تقنيات ووسائل التعليم

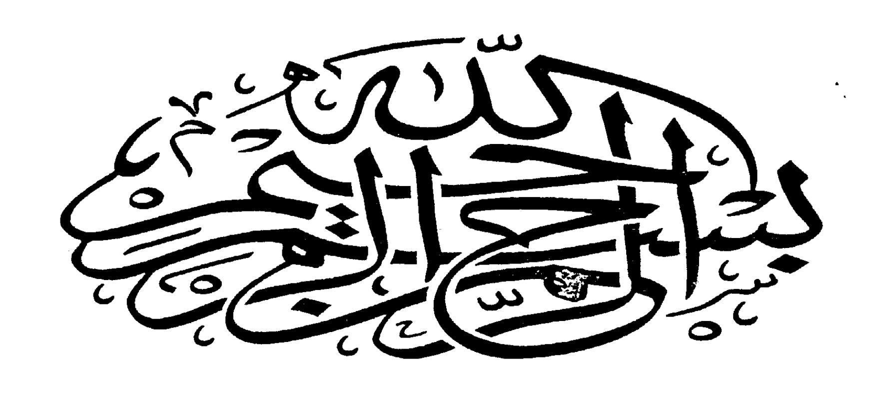
الدكتور
مهدى محمود سالم

الطبعة الأولى
١٤٢٢هـ - ٢٠٠٢م

ملتزم الطبع والنشر
دار الفكر العربى
٩٤ شارع عباس العقاد - مدينة نصر - القاهرة
ت : ٢٧٥٢٩٨٤، فاكس: ٢٧٥٢٧٣٥
www.darelfikrelarabi.com
INFO@darelfikrelarabi.com

ديوي ٣٧١,٢
القاهرة : دار الفكر العربي ، ٢٠٠١م
مهدي محمود سالم
تقنيات ووسائل التعليم
ص:١٩٨ سم:١٧×٢٥ ط١
ردمك ٧-١٤٥-٢١-٩٩٦٠
١-التعليم-تقنيات ووسائل٢-النشاط التعليمي أ-العنوان

رقم الايداع	٢٠٠١/١٦٩٤٠م
الترقيم الدولي *I.S.B.N*	٩٧٧/١٥/١٥٠٨/٧


بسم الله الرحمن الرحيم

إهداء

إلى أبنائي الذين يطرقون باب

مهنة التدريس والعاملين بها

بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمة

بتوفـــيق مـــن الله عز وجل ، أقدم كتاب تقنيات ووسائل التعليم بعد أن نفذ الكتاب الأول (تقنـــيات التعلـــيم) فـــي وقت وجيز حيث لاقى إقبالاً من العاملين بمهنة التعليم من معلمين ومعلمات ومديري ومديرات المدارس والمهتمين بالمجال ، وكذلك القادمين إليها من طـــلاب وطالـــبات كليات التربية والمعلمين والشريعة والبنات بالوطن العربي نظرا لتوافق مفردات الكتاب مع مفردات مقرر وسائل وتقنيات التعليم بهذه الكليات .

يتناول الكتاب عدد من الموضوعات في سياق الاتجاهات العالمية الحديثة لتقنيات التعليم وفعالية الوسائل التعليمية بهدف مساعدة الطلاب والطالبات الذين يطرقون باب مهنة التدريس وكذلك زملائهم الذين سبقوهم للعمل بهذه المهنة من معلمين ومعلمات ، على ربط النظرية بالتطبيق ، والفكر بالعمل ، وينظر الكتاب إلى كل هـــؤلاء باعتبارهم صناع قرار في عملهم التعليمي وما يتضمن من تخطيط وتنفيذ وتقويم لعملية التدريس وعلى كل منهم أن يتخذ قراره يومياً في هذه العمليات الثلاث .

يوضـــح الكتاب مفاهيم تقنيات التعليم ، والتطوير والتصميم والاتصال التعليمي ، والأهداف السلوكية ، ومصادر التعلم والأنشطة التعليمية وكلها مفاهيم تمثل جوهر عمليات التخطـــيط والتنفـــيذ والـــتقويم لعمليتي التعليم والتعلم ، ثم استعراض لتصنيفات الوسائل التعليمـــية والأســـس التي بنيت عليها هذه الوسائل والاستدلال بعدد كبير منها من جوانب الفعالـــية والإنتاج والاستخدام ، وفي الفصل الأخير تناول الكتاب المكتبة المدرسية ودورها التربوي وأنواعها ومهارات استخدامها .

توخيت في تخطيط هذا الكتاب وتبويب موضوعاته منهجا يستند إلي تصور أساسي لتقنـــيات التعلـــيم كـــنظام يهـــتم بتســـهيل تعلم الفرد من خلال التجديد والتنظيم والتطوير والاســـتخدام المـــنظومي لمصادر التعلم المختلفة ومن خلال إدارة هذه العمليات وتنظيمها، والكتاب في مجمله يعكس النظرة الشمولية لتقنيات التعليم ، والجزئية للوسائل التعليمية .

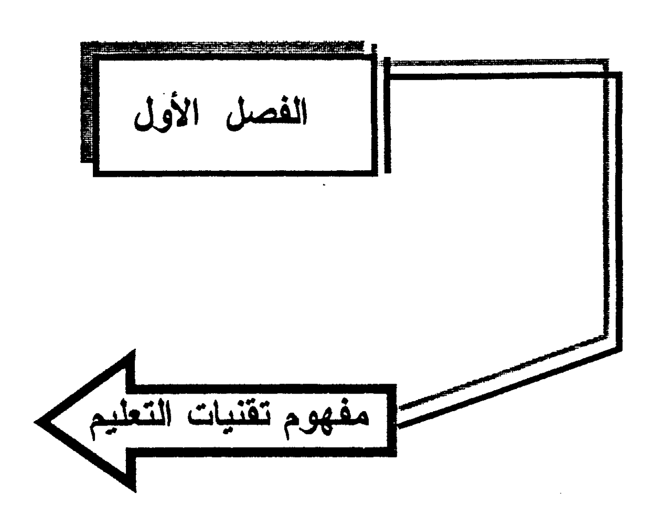
حرصت أن يكون الكتاب واضحا من حيث أفكاره وموضوعات ومباشراً من حيث التطبيق والتنفيذ ، بعد تطويع المفاهيم المجردة وتبسيطها للقارئ .

مـــا بخلت على هذا العمل بجهد ، وإن كنت قد أصبت فالفضل من الله وإليه ، وإن كانت الأخرى فعذراً نحن بشر ، نخطئ ونصيب ، ولن يصيب بأقل خطأ إلا من نذر علمه وجهده لله وجعل حياته وقف لرسالة العلم وخدمته.

والله دائما من وراء الجهد وعليه قصد السبيل ،

د/مهدي سالم

المحـــتويات


الفصل الأول
مفهوم تقنيات التعليم

مفهوم تقنيات التعليم

تمهيد

لاشـك أن اسـتراتيجيات خلـق المناخ الإبداعي للمتعلم في أي مرحلة تعليمـية تكسبه القدرة على التطوير والابتكار في عالم اليوم ، الذي يتسم بسرعة الـتطور في العلوم والثقافة بوجه عام ، لذا اتجهت أنظار المربين والعاملين في الحقـل التربوي ، نحو خلق واستحداث طرق وأساليب واستراتيجيات تعليمية ، تتـيح الفرصة للمتعلم للمشاركة الفعالة في عمليتي التعليم والتعلم ، فيستطيع هذا المـتعلم أن يشـاهد ويسجل ويصنف ويحلل ويصمم وينتج ويشغل ويقوم .. الخ بهـدف تنمـية قدراتـه العقلـية وجوانبه الانفعالية ومهاراته في جميع المراحل التعليمية ، وذلك من خلال تقديم تقنيات حديثة في التعليم واستقصاء فعاليتها على الكثـير مـن النـتائج التعليمية المختلفة ، كما ظهرت محاولات كثيرة أيضا في تدريـب المـتعلم علـى إنـتاج وتصميم بعض المواد والوسائل التعليمية بطرق وأسـاليب مخـتلفة ، مـثل أسـاليب التعلم الذاتي كالتعليم المصغر أو الحقائب التعليمية أو الوحدات الفسقية ... الخ .

رغم المحاولات العديدة من دراسات وأوراق عمل وكتابات في مجال التقنيات التربوية ، إلا أنه مازال قطاع كبير من العاملين في الحقل التعليمي ينظرون إلى التقنـيات الـتربوية علـى أنهـا الوسائل التعليمية ، وقلما تجد من يتبنى مفهوم التقنـيات الـتربوية في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة في التعليم والتعلم، حـتى تعـددت الآراء ووجهـات النظر حول هذا المفهوم نتيجة عدة اعتبارات سيفصح عنها محتوى الفصل الأول من هذا الكتاب .

التطور التاريخي لمفهوم تقنيات التعليم

تطـور مفهوم تقنيات التعليم ، من خلال عدة مراحل تاريخية ، ويمكننا استعراض هذه المراحل على النحو التالي :

أولا : مرحلة الملاحظة *Observation stage*

وهـي مرحلة خاصة باستخدام الحواس الخمس في جمع البيانات والتعلم بصورة عامـة ، فمـثلا كـان الصـغير يتعلم عن طريق ملاحظة الكبير ، وبدأت هذه المرحلة منذ بدء الخليقة ، وظهور آدم وحواء .

ثانيا : مرحلة الرموز والإشارات *Signal stage*

كانـــت وسائل الاتصال في هذه المرحلة ، تتمثل في الرموز والإشارات والأصـــوات ، وفق ما تقتضيه ظروف الاتصال بين إنسان وآخر مثل استخدام حـــركات معيـــنة ، أو إشعال النار أو قرع طبول ، أو استخدام إشارات اليد [1]، وأصـــبحت هـــذه الإشارات والأصوات والرموز لغة التفاهم والاتصال بين بني الإنســـان ، وأساسيات لعمليات كثيرة بينهم مثل البيع والشراء والسفر ... الخ ، وقـــد وجـــدت بالفعل رسوم توضيحية ، وخرائط خاصة ، وإشارات ورموز في معـــابد القدماء المصريين ومقابرهم تعكس الحياة في هذه المرحلة ، وتكشف عن الطقـــوس الدينية والعادات ومظاهر الحياة والتقاليد عندهم ، ثم تطورت بعد ذلك هذه الرموز والإشارات المصورة وأطلق عليها اللغة الهيروغليفية [2] ثم ظهرت في هذه المرحلة فكرة الصور المسلسلة التي تعبر عن فكرة أو مهارة معينة [3] .

مـــن الملاحظ في هذه المرحلة أنها خلت من مظاهر تطور وسائل الاتصال حـــتى تم اختراع الطباعة في العصور الوسطى ، وظهور أول مطبعة في ألمانيا وانتشرت الكتابة والطباعة في هذا الوقت على نطاق واسع .

ثالثا : مرحلة المعينات البصرية : *Visual Aids*

بـــرغم محـــاولات بيثا حارس اليوناني (٥٠٠ق.م) في شرح نظريات الهندسة باستخدام الخطوط على الرمال إلا أن هذه المرحلة بدأت فعليا في أوائل القـــرن الخـــامس عشر تقريبا ، امتدت حتى القرن الثامن عشر ، وظهرت هذه المـــرحلة كـــرد فعل لاستخدام طريقة التلقين في المدارس واتسع مفهوم استخدام الحـــواس الخمســـة ودورها في عملية التعلم كما ظهر في هذه المرحلة عدد من التربوييـــن مـــثل : ايراسموس الهولندي (١٤٦٦ ــ ١٥٣٦) الذي أكد على تعلم اللغـــات بالمحادثـــة مـــع أصـــحابها ولـــيس بـــتعلم القواعد فقط ، وكومينوس التشيكوســـلوفاكي (١٥٩٢-١٦٧٠) الـــذي دعا إلى حرية استخدام جميع أنواع الوســـائل البصـــرية مثل : الرسوم البيانية والنماذج والخرائط والرسم .. الخ . أيضـــا برز في هذه المرحلة جان جاك روسو الفرنسي (١٧٩٢ ــ ١٧٧٨) الذي أكـــد علـــى الـــتعلم عـــن طـــريق الملاحظة المباشرة للأشياء،أيضا بستالوزى السويســـري (١٧٤٦ ــ ١٨٢٧) الذي أهتم بالانطباع الحسية والخبرات الواقعية فـــي الـــتعلم ، أيضـــا أهتم هاربات الألماني (١٧٧٦ــ١٨٤١) في هذه المرحلة بالخـــبرات المحسوسة في التعلم ثم أخيرا ظهر فروبل الألماني(٧٨٢ ــ ١٨٥٢) الذي أكد على الملاحظات والأنشطة الطبيعية في التعلم .

رابعا : مرحلة المعينات السمعية البصرية *Audiovisual Aids*

بظهور الثورة الصناعية في القرن التاسع عشر ، ظهرت هذه المرحلة ، وكانت لهذه الثورة دور كبير في تطور مفهوم الوسائل التعليمية ، حيث وفرت الكثير من المصادر المعرفية وفي هذه المرحلة ، تطور شكل الطباعة ، والرسوم، والصور ، وتنظيم المادة ، وظهرت آلات التصوير الفوتوغرافي ، والسينمائي ، وأجهزة عرض الشرائح الشفافة ، وأجهزة عرض الأفلام الثابتة والمتحركة ، وأجهزة التسجيل الصوتي ، واستعين بهذه الوسائل في عملية التعليم ، وأطلق عليها المعينات السمعية والبصرية وبرزت في هذه المرحلة المدرسة التقدمية (١٩٢٠ ـــ ١٩٣٠) التي اعتمدت على منهج النشاط واهتمامات المتعلم .

خامسا : مرحلة الوسائل التعليمية : *Instructional Media*

مع بداية القرن العشرين ، وهي الفترة التالية للثورة الصناعية التي ظهرت فيها الوسائل السمعية والبصرية السابق الإشارة إليها ، ظهرت الحاجة إلى المزيد من البحث والاستقصاء في مجال الاتصالات لمواكبة متطلبات الحرب العالمية الثانية ،فطورت وسائل اتصال مثل الراديو والتلفزيون ، وتم توظيفها في عملية التعليم ، وتكوين اتجاهات معينة لدى الأفراد من خلال هذه الوسائل ، وكذلك إثراء المواقف التعليمية المختلفة بتفاعلات صفية فعالة الأمر الذي دفع الباحثين إلى الاستعانة بنظريات علم النفس التعليمي ، وأسسه لتحقيق نتائج تعليمية مرغوبة ، وتم التخلي عن مفهوم المعينات السمعية البصرية ، وحل محله مفهوم الوسائل التعليمية ، وأصبحت ضرورة في كل مؤسسة تعليمية ، ولكل معلم ، وأصبح لها أسس عند اختيارها ، وأسس عند استخدامها وصنفت الوسائل التعليمية على عدد متنوع من المحاور .

سادسا : ظهور مفهوم تقنيات التعليم *Instruction Technology*

بظهور نظريات التعلم والتعليم والمستحدثات التربوية في علم المناهج وطرق التدريس وخما قدمته النظريات الارتباطية والمجالية في علم النفس مثل نظريات ثورنديك وسكنر وبافلوف وتولمان والجشطالت ، وظهور ما يسمى بالآلات التعليمية والتعلم الذاتي والتعلم الفردي ؛ تغيرت الكثير من المفاهيم التربوية في هذا الوقت ومنها مفهوم الوسائل التعليمية باعتبار أن الفرد أصبح قادرا على أن يتعلم بمفرده إذا قدم له المحتوى التعليمي بطريقة تسمح بالتفاعل بينها ، بالإضافة إلى ذلك ، أثبتت البرمجة الأفقية *Linear* والمشعبة *Branching*

والآلــية *Computer* فعاليتها في مجالات التعليم المختلفة دون حاجة ماسة لوجود معلم.

بــرغم الاهتمام المتزايد بالتعليم المبرمج ، واستخدام الآلات التعليمية في المجال الــتربوي ، إلا أن جوهر هذا النوع من التعليم استفاد كثيرا من نتائج الدراسات والأبحــاث فــي فروع العلوم المختلفة وتطبيقاتها في مجال التعليم ، ولذا أطلق علــيه تقنــيات التعليم، ثم حاول بعض الباحثين التمييز بين مفهوم تقنيات التعليم ومفهوم التعليم المبرمج .

قبل تبنى مفهوم خاص بتقنيات التعليم لتداوله بين العاملين في المجال التربوي ؛ ســنقف قلــيلا عــند علاقة الإنسان بالتقنية والنظريات التي تناولت هذا المفهوم ومداخله.

علاقة الإنسان بالتقنية

اختلفــت الآراء حــول علاقة الإنسان بالتقنية ، وإلى دور كل منهما من تأثــير وســيطرة وتحكم في الآخر ونتساءل :هل التقنيات تلك الأدوات والمعرفة التــي يستخدمها الإنسان ليؤثر في العلم ، ويسيطر عليه ؟هل تشمل التقنيات كل العلوم الطبيعية والإنسانية ؟ هل تجعل التقنيات الإنسان يتحكم في البيئة المحيطة به ؟

هل تعمل على تحسين حياة الإنسان ورفاهيته ؟ هل التقنيات سلبت حرية الإنسان وســيطرت على حياته ؟ هل فرضت على الإنسان شروطا معينة ونظما خاصة عند استخدامها ؟

جديــر بالذكــر أن التقنية *Technology* تختلف عن العلم *Science* وإن كان العلم يهــدف إلــي البحث عن النظريات التي تفسر الظواهر المحيطة بالإنسان ، فإن التقنــية تهــدف إلى استخدام نتائج الأبحاث لمعالجة تلك الظواهر من أجل تأمين راحة الإنسان وتقدمه .

وعــندما استثمرت التقنيات في مجال التعليم ظهر نظام منهجي يهدف إلى تسهيل عمليتي التعليم والتعلم ، يسمي تقنيات التعليم .

للإجابــة عــن هذه التساؤلات نرى من الضروري استعراض بعض النظريات الإنسانية التي تناولت مفهوم التقنيات .

نظريات التقنية *Technology Theory*

يوجــد عــدد من النظريات التي تناولت مفهوم التقنية ، كشفت بوضوح عن علاقة الإنسان بالتقنيات ، وأجابت عن تساؤلات عديدة خاصة بالبيئة والنظم

الاقتصـــادية والاجتماعـــية ، والثقافـــية واحتياجات الإنسان ... الخ وعلاقة ذلك بالتقنيات، ويمكننا تلخيص هذه النظريات على الوجه التالي : (٤).

نظرية ليزلي وايت *Leslie White*

ربـــط وايت في نظريته بين التقنيات كعامل مستقل ، والنظام الاجتماعي كعـــامل تـــابع ، وأكد على أن التقنيات هي المحرك الرئيسي للثقافة باعتبار أن الـــثقافة تعـــتمد علـــى المادة وتكيفها لكي تتواءم مع البيئة ، كما ربط وايت بين الطاقة واستخداماتها بكفاءة عالية ، والتغيرات الثقافية في أي مجتمع .

نظرية أوجبرن *Ogburn Theory*

أكـــد اوجبرن على أن التقنيات باستخداماتها العديدة ، قد أحدثت تغييرا ثقافيا في مخـــتلف المجـــالات ، كمـــا أشـــار إلى العلاقة الارتباطية بين التقنيات والحياة الاقتصـــادية للإنســـان ، وأن التقنـــيات ليست فقط تغييرا في الآلات ، واستبدال القديـــم بآخر جديد، بل هي ما يصاحب الآلات من تغيير في العادات والتقاليد ، وأنماط السلوك إلى الأفضل.

نظرية مالينوفسكي *Malinowfski Theory*

حاول مالينوفسكي تحديد احتياجات الإنسان الرئيسية ، ثم توضيح دور التقنـــيات في إشباع هذه الاحتياجات كما ربطت النظرية بين الحاجات الإنسانية الأساســـية والاستجابات الثقافية وأكد مالينوفسكي أن كل ثقافة تكنولوجية يجب أن تشـــبع النســـق البيولوجـــي للحاجـــات الإنسانية ، وفي الوقت نفسه ، تتطلب الحاجات الإنسانية استجابات ثقافية تكنولوجية .

نظرية ولبرت مور *W. Moore Theory*

أكـــدت هـــذه الـــنظرية على أن أهم العوامل التي تحدث تغيرا ثقافيا في مجـــتمع مـــا ، تتمثل في العوامل التقنية ، وما تحتويه من اختراعات واكتشافات وما تتضمنه من تغيرات تربوية .

نظرية بلاك *Black Theory*

حدد بلاك مراحل التحديث التقني في : مرحلة التحدي ، ومرحلة تكامل قـــيادة التحديـــث ، ثم مرحلة تحقيق التغيرات الثقافية ، وأخير مرحلة التطلع إلى أعمـــال بصرية متقدمة ، ويهدف بلاك من وراء ذلك إلى إحداث تغييرات ثقافية متعددة الأوجه في كل المجالات ، للنهوض بالمجتمع كما وكيفا .

نـــرى مـــن العرض المختصر لنظريات التقنية ، مدى تأثير التقنيات في المكونات الثقافية لأي مجتمع ودورها في رقي ونهضة وحل مشكلات كثيرة في

هــذا المجــتمع ، وهذا ما يدفعنا إلى التمييز بين مفهوم التقنيات كفنون ومهارات أدائية يملكها أفراد مجتمع ما ، ومظاهر الحياة المادية في هذا المجتمع باعتبارها إنــتاجا ماديــا للتقنــيات التــي يستخدمها أفراد هذا المجتمع ، ثم الجانب الثالث الخــاص بالربط المنظم بين هذه المظاهر المادية والمهارات والفنون عن طريق التطبيقات التربوية ، وهنا يبرز دور التربية ومسئوليتها في بناء الخطط التربوية الهادفة لاستيعاب الدور الذي يمكن أن تقوم به تقنيات التعليم .

تعريف تقنيات التعليم *Instruction Technology*

قــد يكــون نوعــا مــن الــتكرار الذي يقرأه القارئ في معظم الكتب والدراســات العربــية عندما نقول أن مصطلح تقنيات إغريقي الأصل ، ويتكون مــن مقطعين : *Techn* بمعنى فن أو مهارة فنية ، و *Logoy* بمعنى المبدأ العقلي ويشكلان في النهاية ما يسمى بفن الحوار في المناظرات أو المناقشات ثم أدخلت معانــي أخرى على المصطلح للدلالة على الأداء العملي ، أو كما أشار البعض بفــن تحســين الأداء التطبيقي ، وأيا كانت الترجمة للمقطعين إلا أن الواقع يؤكد تبايــن نقــل المصــطلح وترجمته إلى العربية رغم تقارب المعنى الاصطلاحي الســابق مــع المعــنى القاموسي الذي يشير إلى أن التقنية هي ترجمة لمصطلح التكنولوجــيا ، وأنهــا (مجموع الوسائل المستخدمة لتوفير كل ما هو ضروري لمعيشة الإنسان ورفاهيته)[٥] .

تطــور مفهوم تقنيات التعليم كثيرا ، مما أوجد تعريفات كثيرة له ، سنحاول في الســطور التالــية اقتــباس بعضها للتعرف على مدى اتساع هذا الميدان ومدى تفاوت ترجمته ونقله إلى العربية بين الباحثين ، قبل تأصيل هذا المفهوم وتحديده من المؤلف.

يعــرف الــبعض تقنــيات التعليم على أنها : التطبيق العملي المنظم للنظريات المعرفــية التــي تتعلق بالعلوم الطبيعية وذلك بهدف الحصول على نتائج عملية محــددة [٦] أو أنها الوسائل والأجهزة التي يعتمد عليها المعلم أثناء قيامه بالعملية التربوية على نحو مناسب وفعال [٧] ، في معنى آخر ذكر أنها العلم التطبيقي أو التقنــي ، ويقصــد بهــا الجانــب الثقافي الذي يتضمن المعرفة والأدوات التي يســتخدمها الإنســان لكــي يؤثر في العلم ، ويسيطر على المادة ، لتحقيق نتائج مرغوب فيها .

أوهـــي ابـــتكار الأساليب والعمليات الخلاقة التي تمكننا من التعرف على كيفية اســتغلال وتشــغيل الأدوات والموارد والنظر في حل مشكلات عملية ترفع من قدرتــنا علـــى الــتحكم في الطبيعة وفي البيئة التي صنعها الإنسان وينتج عنها تطوير وتحسين في ظروف الحياة (٨).

كذلــك عــرفها البعض على أنها مواد وأدوات توظف جزئيا أو كليا في التربـــية المدرسية لإحداث عملية التعلم ، وتأتي تسمية تقنيات التعليم من الطبيعة التقنـــية المركـــبة التـــي تتكون منها الوسائل وتستخدم بعدئذ في التربية ، مثل : الصـــور الثابـــتة المتـــنوعة والأفلام التعليمية والتلفزيون التعليمي وآلات التعليم والكمبيوتر وغيرها (٩) .

وهـــناك تعـــريفات أخـــرى عديدة أهمها التعريف الذي طرحته منظمة اليونسكو وتبـــناه الـــتربويون والتكنولوجـــيان العـــرب وهو أن تقنيات التعليم هي طريقة تنظيمـــية لتصـــميم وتنفـــيذ وتقويم العملية الكلية للتعليم والتعلم في ضوء أهداف محددة وعلى أساس نتائج البحث في التعلم الإنساني والاتصال واستخدام عدد من مصادر التعلم البشرية وغير البشرية للحصول على تعليم أكثر كفاءة وفعالية (١٠).

هكـــذا حـــدث خلط مفاهيمي لدى كثير من العاملين في المجال التربوي حـــول مصـــطلح تقنـــيات التعليم ، وتعددت المصطلحات المرادفة مثل : تقنيات التعليم و تقنيات التدّريس أو تقنيات التربية أو التقنيات التربوية أو تقنيات التربية والتعلـــيم وهكـــذا حتى كثرت التعريفات حول هذا المصطلح دون تحديد مفهوم موحـــد له، وقـــد يـــرجع الغموض الذي أحاط بمصطلح تقنيات التعليم إلى عدة عوامل هي :

١. عدم تحديد دور تقنيات التعليم بدقة في المجال التربوي
٢. عدم التدقيق في معناها ومجالها .
٣. هيمنة حركة التعليم السمعي البصري على المجال لفترات طويلة .
٤. ترجمة هذا المصطلح إلى العربية بمعاني متفاوتة .
٥. قصر المصطلح على الوسائل والأدوات والأجهزة التعليمية
٦. تركـــيز مخـــروط الخبرة على أنواع منفصلة من الوسائل دون التركيز على التصميم التعليمي المتكامل .
٧. عـــدم التميـــيز بيـــن الإطار الحرفي والإطار التقني عند ربط التقنيات بالتعليم .

٨. عـــدم الاســـتناد إلـــى نظريات التقنيات المشار إليها سابقا والتي تناولت علاقة التقنيات بالإفراد والمجتمعات ، ثم التعليم .

٩. التـــنافس الشـــديد بين الأشياء وليس بين الأفكار لدى الشركات المنتجة للوسائل التعليمية.

١٠-الخلـــط بيـــن مداخل تعليم التقنيات ، فقد استند البعض في تعريفه على مدخـــل تعلـــيم التقنية الواحدة ، وآخر على مدخل تعليم التقنيات المتعددة ثم مدخل التقنيات التعليمية.

١١-غـــياب النظرة التكاملية لمداخل تقنيات التعليم من أجهزة وبرامج ونظم وعدم اعتبار ذلك نظاماً تعليمياً متكاملا في وحدة شاملة ، ويتفاعل مع غيره من الأنظمة التعليمية الأخرى .

١٢-إغفال فعالية العلوم السلوكية في تقنيات التعليم .

في ضوء هذه العوامل تعددت المسميات والتعريفات لتقنيات التعليم فالبعض اعـــتمد فـــي تعريفه على الأجهزة والأدوات وفعاليتها في التعليم والبعض ركز علـــى الإنسان وفكره ونظريات التعلم باستخدام التقنيات ، بمعني أن البعض حدد تقنـــيات التعليم على أنها مجموعة الوسائل التي يعتمدها النظام التربوي لتسهيل عمليتي التعليم والتعلم (١١) ، والبعض الآخر حدد تقنيات التعليم على أنها طريقة منهجـــية تسير وفق خطوات منظمة وتشتمل على عمليات تصميم وتنفيذ وتقويم عمليتي التعليم والتعلم في ضوء أهداف محدد(١٢).

وفي ضوء هذين الاتجاهين والتعريفات السابقة التي ذكرت في الجزء الأول من هـــذا الفصـــل ، نؤكـــد على التعريف الذي قدمته لجنة التعريفات والمصطلحات المنبـــثقة عن جمعية الاتصالات التربوية والتكنولوجية باعتبارها الجهة المسئولة عـــن تعريف مجال تقنيات التعليم وتحديد معالمه، فقد عرفت مجال تقنيات العليم على أنه:

مجال يهتم بتسهيل تعلم الفرد من خلال التجديد والتطوير والتنظيم والاستخدام المنظومـــي لمصادر التعلم بأنواعها المختلفة ، ومن خلال إدارة هذه العمليات وتنظيمها .(١٣)

يلاحظ في التعريف السابق لتقنيات التعليم أنه اعتمد على :

١. نظريات التعليم والتعلم لمزيد من الفهم للعمليتين .

٢. الإنسان ، والأدوات، وأساليب التفكير، والموقف التعليمي .

٣. إدارة الـتطوير الـتربوي وتتضـمن الأفـراد ، والتنظيم على أن تتم العمليات السابقة بأسلوب النظم الذي يهدف إلى حل المشكلات التعليمية
٤. توفير مصادر التعلم المختلفة من أفراد ووسائل المنظومة المتكاملة في إعداد البرامج التعليمية .
٥. الوسائل التعليمية المختلفة بهدف تسهيل عمليتي التعليم والتعلم
٦. عمليات إنتاج وتصميم وتقويم واستخدام مكونات المنظومة التعليمية حتى تتوافق مع طبيعة المتعلم

كما يتضمن التعريف السابق العمليات الأساسية التالية :
١-التطوير التربوي وما يشتمل من تصميم وإنتاج وتنفيذ وتقوية .
٢-المنظومة التعليمية ومكوناتها من وأنشطة .

هـذا مـن جانـب ، ومـن جانب آخر نجد أن هناك علاقة تبادلية بين التقنيات والتعلـيم، فالتقنيات في حاجة إلى أفراد مدربين ، كما تشتمل على أنساق تعليمية مـتعددة الأوجه منها التلمذة الصناعية الخطط والبرامج التدريبية بالإضافة إلى أن التعلـيم يعـد من أهم النظم الاجتماعية للمجتمع التقني لأنه يتيح الفرص أمام التغير التقني وما يحتويه من اكتشاف للقدرات والمهارات المختلفة.

كذلـك يعد التعليم قوة محركة لتحفيز المتعلم لتحقيق مستويات عليا من التقنـية ، لا شـك أن المجتمعات المتقدمة تعتمد في تقدمها على العلاقة والصلة القوية بين التعليم والتقنية.

نسـتخلص من العرض السابق لتعريف تقنيات التعليم ، مدى اتساع هذا المفهوم وطبيعته المركبة التي لا تشبع رغبة المهتم بهذا المجال .

دور تقنيات التعليم

لا تقـف تقنيات التعليم عند حد الآلات والأجهزة أو ما أطلقنا عليه سابقا مظاهـر الحياة المادية ، بل أصبحت ترتبط بجميع عناصر العملية التعليمية من معلـم ومتعلم وأهداف ومحتوى تعليمي وأساليب تقويم وإجراءات تنفيذية للعملية التعليمـية ، ولإلقـاء الضـوء علـى أدوار تقنيات التعليم في رفع كفاءة العملية التعليمية ، أشار براون *Brown* إلى الأدوار التالية :(١٤)

أولا:- دورها في حل الكثير من المشكلات التعليمية مثل :
١. مشكلة التدفق المعرفي ومواجهة ثورة انفجار المعلومات .
٢. مشكلة الزيادة في إعداد المتعلمين وقلة أعداد المتعلمين

٣. التدريس بطريقة ٢×٤.
٤. الأمية بأنواعها.
٥. تحديات التأثير الإعلامي
٦. مشكلة الفروق الفردية بين المتعلمين .
٧. ندرة الخبرات المباشرة وغير المباشرة في العملية التعليمية.

ويمكن تناول المشكلات السابقة على النحو التالي:

١- التدفـــق المعـــرفي

لا نـنكـــر ازدحـــام المـــناهج بالمقـــررات الدراســـــية وازدحام المقـــررات بالموضـــوعات الدراسيـــة ، نتيجـــة ازدياد العلوم وميادين المعرفة والمســـتحدثات التكنولوجية والأبحاث العليمة والتربويـــة ، ومتغيرات أخـــرى عديـــدة أثـــرت المجتمع الدولي بكمٍ هائل من المعارف وظهرت فروع وعلوم حديـــثـــة ، كل هذا أصبح يمثل مشكله تربوية للمتعلمين ، فأي المعلومات يجب أن تقـــدم لهم وبأي اســـتراتيجية فعالة ، يأتي هنا دور تقنيات التعليم لتسهيل تعلم هـــذه المعـــارف وتقديمهـــا فـــي أبعاد زمنيـــة ومكانية مناسبة وبطرق تدريس مـــتوافقـــة وباســـتخدام وسائل تعليمية فعالة كالحاسب الآليّ أو التلفزيون أو أحد أجهزة العرض الأخرى التي تعرض كم معرفي كبير .

٢ــ الزيادة الســـــــكانيـــة

أصـــبحت الـــزيادة الســـكانيـــة واقـــع في جميع أقطار العالم ، وبالتالي ظهـــرت مشـــكلات تربوية متعددة مثل : ازدحام الفصول وقاعات المحاضرات والمختـــبرات ورافق هذه المشكلات مشكلات أخرى مثل : نقص عدد المعلمين العـــداد المتعلميـــن المتزايدة ، وعدم توفر الأجهزة والأدوات والمواد المختلفة ، مـــع تزايد أعباء المعلم وزيادة نصابة التدريس ومهامه الإداريـــة سواء إشراف علـــى طـــلاب أو جمعيات مدرسية أو أعداد اختبارات وتصحيحها لأعداد كبيرة من الطلاب وهكذا

قدمـــت تقنيات التعليم نظم وأساليب حديثـــة في ضوء هذه المشكلات ــ لتحقيق أكـــبر قـــدر من النتائج التعليمية المرغوبة ، ســـواء على مستوى التخطيط أو التنفيذ أو التقويم لعمليتي التعليم والتعلم أو على مستوى الوسائل الحديثـــة للتغلب على مشكلات الزيادة السكانية في النظام التربوي .

٣ - قــلة أعـــــداد المعلمــــــين

نتيجـــة التوســـع في بنـــاء المؤسســـات التعليمية وزيادة أعداد المتعلميـــن ، ظهرت مشكلة المتخصصين من جميع مراحل التعليم ، تقدم تقنيات التعلـــيم عن طريق التخطيط الجيد واستخدام الوسائل الحديثة كالفيديو والتلفزيون الـــتربوي والأقمار الصناعية وغير ذلك برامج خاصة لتوسيع نطاق عملية التعلم الذاتـــي ومعالجـــة الكفاءات الضعيفة من المعلمين الذين يساقون لمهنة التدريس بحجة ســـد العجـــز .

٤ـــ التدريـــس بطريقـــة ٢ × ٤

لعبـــت تقنيات التعليم دوراً هاماً في تحديث عملية التدريس لتحقيق تعلم فعال ، وطريقة ٢×٤ التقليدي تعنى استعمال المعلمين لدفتر الكتاب بين جدران الفصـــل الأربعة ، لم تعد تجـــدي وأصبح لزاما على معلم اليوم أن يرتدي لباس الـــنموذج التقنـــي وليس لباس النموذج الحرفي التقليدي ، وقد تحدثنا عن هذين النموذجين في موضع أخر من هذا الفصل .

٥ـــ مواجهة الأميـــــة بأنواعهـــــــا

ســـــواء كانـــت أمية أبجديـــة أو ثقافية أو اجتماعية .... الخ ، كان لتقنـــيات التعلـــيم ووســـائله الحديـــثة دوراً هامة من معالجة هذه المشكلة داخل المؤسســـات التعليمية أو خارجها عن طريق الوزارات المختصة كوزارة التعليم والإعلام والثقافة طبقاً لأنظمة كل دولة .

٦ـــ تحـــديات التأثـــير الإعلامي

خلفـــت القـــنوات الإعلاميـــة من تلفزيون وإذاعـــة وصحافة تحديات كبـــيرة للمؤسســـات الـــتربوية عـــن طريق المواد الإعلاميـــة التي تبثها ولها الفعالـــيـــة المباشـــرة وغـــير المباشـــرة علـــى المستقبلين ، فكان لزاماً على المؤسســـات التعليمـــية أن تحاكي هذه الوسائل الإعلاميـــة المتطورة أثناء عملية الـــتدريس وأن تـــتعاون معهـــا حـــتى لا يفقـــد التعلـــيم ثقـــته فيما تقدمه هذه المؤسســـــات له وفي نفس الوقت تكون على المستوى التقني الذي يتلقاه المتعلم خارج مدرسته .

٧ـــ مشـــــكلات الفروق الفرديـــــة بين المتعلمين

كثير من المعلمين يتعاملون مع جميع الطلاب على أنهم ذوي خصائص عقلـــية ووجدانية ومهارية واحـــدة ، وقد يظـــن بعض المعلمين بأن التكرار قد يتغلـــب على الفروق الفرديـــة بين الطلاب ، والواقع أن التزاحم المعرفي والكم

المعلوماتـــي بالإضافة لازدحام الفصول والزمن غير الكافي للمحتوى المقرر ، كـل هـذا لا يساعد المعلم على التتبع الدقيق لمراحل تعلم كل طالب على حده ، من هنا برز دور تقنيات التعليم في حل هذه المشكلة ، بالتصميم التعليمي والتنفيذ الـناجح وتـنوع قـنوات الاتصـال، يمكن التغلب على تنوع قدرات ومهارات واستعدادات المتعلمين .

٨ـــ ندرة الخبرات مباشرة وغير المباشرة في العملية التعليمية

تهيـئ تقنيات التعليم ووسائله خبرات مباشرة وغير مباشرة للطلاب عن طـريق الـرحلات التعليمـية والأنشطة الصفية واللاصفية وتناول المجسمات ، فيسـتطيع المعلـم بتقنـيات التعليم ووسائله تقريب البعيد مكانيا وزمانيا وتكبير الصـغير وتصغير الكبير وتطويع المجال وتسهيل الصعب لمساعدة المتعلم على الفهم الصحيح .

بالإضـافة إلى المشكلات السابقة ، هناك عدد من الأدوار الأخرى التي تقوم بها تقنيات التعليم مثل :

- دورها في جعل التعليم أكثر واقعية .
- دورها في تفريد التعليم
- دورها في تحسين الأداء والإنتاج التعليمي .
- دورها في تقويم النتائج التعليمية .
- دورها في توفير خبرات التعلم في تتابع وتكامل هادف .
- دورها في إيجاد الدافعية والتحفيز والتوجيه للعملية التعليمية
- دورها في تحديد الأهداف السلوكية بدقة قبل تنفيذ التدريس ثم إتقانها بعد التدريس .
- دورهـا فـي التنوع والتعدد واستخدام استراتيجيات تعليم وتعلم تحقق أقصى تعلم ممكن .
- دورهـا في توفير فرص المشاركة الإيجابية للمتعلم ، وتعلمه عن طريق العمل
- دورهـا فـي تحديـد الأدوات والوسـائل التعليمية المرتبطة بمضمون الأهداف التعليمية وأنشطة التعليم والتعلم .
- دورها في التعزيز لاستجابات المتعلمين .
- دورهـا في تصميم وحدات تعليمية تساير موضوعات المحتوى التعليمي المقرر .

- دورها في توضيح العلاقة بين عناصر الدرس .
- دورها في تهيئة المناخ المناسب للتخيل .
- دورها في توفير وقت التدريس .
- دورها في خلق عنصر التحدي المناسب لقدرات المتعلم .

وبـــرغم أهمـــية الأدوار السابقة التي تلعبها تقنيات التعليم في رفع كفاءة البرامج التعليمية إلا أن استخدامها لازال تواجهه بعض المعوقات.

معوقات استخدام تقنيات التعليم

في دراسة موسعة قام بها كل من بروكس وكوب عام ١٩٨٩ *Brooks & Kopp*،حلـــل فـــيها ٧٢ دراســـة في استخدام التقنيات في البرامج التعليمية (١٥) ، ودراســـة أخـــرى للمشـــيقع عـــام ١٩٩٢م (١٦) ، استقرأ فيها عدد من المواثيق والـــتقارير العلمية والإحصائية معوقات استخدام تقنيات التعليم ، وأشاروا جميعا إلى بعض العوامل التي تعوق استخدام التقنيات في البرامج التعليمية منها :

١-ضعف تصميم البرامج وغياب الهيكلية فيها وضعف تتابع مقرراتها.
٢- عدم إعطاء الأولوية لشراء الأدوات والأجهزة التعليمية .
٣-ارتفاع تكلفة التقنيات بصفة عامة .
٤-نقص الإعداد المهني للقائمين بالتدريس في نماذج تطبيق التقنيات .
٥-عدم تطبيق أسلوب النظم في البرامج التعليمي
٦-فقدان الحماس المصاحب لأداء المعلم داخل البيئة الصفية
٧-عدم ملائمة المناهج لاستخدام وسائل وتقنيات التعليم .
٨- عدم توفر فني إصلاح وتشغيل الأجهزة التعليمية
٩- التسهيلات المادية المتعثرة بالمؤسسات التعليمية .
١٠- الإجراءات المالية والإدارية غير المناسبة .

ولاشـــك أن هـــذه المعوقـــات تعكس معوقات تطبيق تقنيات التعليم في برامجنا التعليمـــية وللتغلب عليها يجب التمييز بين نموذجيين أساسيين لاستخدام تقنيات التعليم .

نماذج استخدام تقنيات التعليم

أيا كانت نماذج استخدام تقنيات التعليم ، مثل : أجهزة العرض أو الفيديو أو الـــتلفزيون التعليمـــي .. الخ ، فمن الضروري أن يميز العاملون بهذا المجال بين إطارين أساسين عند استخدام هذه النماذج وهما : (١٧)

أ- النموذج الحرفي *Craftsman Model*

وهـو نمـوذج يعني بتدريس مقررات تقنيات التعليم كمقررات خدمة ، ويحصر الـنموذج الحرفـي وظيفة تقنيات التعليم في اكتساب المهارات واتخاذ القرارات عـند اسـتخدام الآلات والوسـائل التعليمـية . وبهذا يؤكد النموذج على الدور التقلـيدي للمعلم في كونه الحرفي المتمكن من مهارات استخدام الآلات في أداء مهامه الناقلة للمعرفة . والهدف الرئيسي من التدريس هو إكساب الطلاب بعض المهارات في اختيار الوسائل التعليمية وإنتاجها واستخدامها .

وتكمـن خطـورة تدريـس تقنيات التعليم كمقرر خدمة في قصور النمو المهني للمعلـم في مفهومه عن تقنيات التعليم ، ومن جانب آخر قصور في نمو تقنيات التعلـيم لانحصارها في دائرة استخدام الوسائل التعليمية كأدوات تحسن من أداء المعلم .

ب- النموذج التقني *Technology Model*

ظهـر هـذا النموذج كرد فعل لاستخدام تقنيات التعليم كمقررات خدمة في إطار نمـوذج الحرفية السابق ذكره ، والنموذج التقني يؤكد على تصميم الأدوات التي تؤدي إلى منتجات تتسم بالثبات والتكرارية والقيمة هنا تعطي لدمج القرارات في تصـميم تلك الأدوات ، كما أن ازدياد التقنيات تعقيدا يؤدي إلى دمج الكثير من الأفعـال الإجرائـية أثـناء التصـميم ، الأمر الذي يؤدي إلى تقليل الحاجة إلى قـرارات أخرى أثناء الاستخدام ، وهذا يختلف عن النموذج الحرفي الذي تعطي القـيمة فـيه لقـرارات خاصة باستخدام الأدوات والأجهزة ، ولذا يجب توجيه تدريـس تقنـيات التعليم في ضوء النموذج التقني الأخير لإعداد معلمين مهيئين للتغـيرات التـي ستحدثها تقنيات التعليم في المجال التربوي ككل ، وفي تخطيط وتنفيذ المنهج بصفة خاصة .

فـي ضـوء هذا النموذج التقني ، نجد أن تقنيات التعليم تتضمن جميع عناصر العملـية التعليمـية باعتـبار هذه العناصر تقنيات في التحكم بسلوك المتعلمين ، ولإلقاء مزيد من الضوء على هذا المفهوم ، سنتابع مداخل تعليم التقنيات .

مداخل تعليم التقنيات

فـي محاولـة للـربط بين التقنيات والتعليم ، اقترح " جيمس فن " ثلاثة مداخل ، يمكن تلخيصها على النحو التالي : [١٨]

١- مدخل تعليم التقنية الواحدة

ويرتـــبط هذا المدخل بتعليم المتخصصين والعلماء وتدريبهم على تقنية واحدة أو مهـــنة واحـــدة أو تخصـــص واحد ، ويجري غالبا في التعليم الحرفي والمهني والتقني والفني والجامعي أو تسمى (مونوتكنيك) أي تقنية واحدة.

٢- مدخل تعليم التقنيات المتعددة

مـــن مـــنطلق إعـــداد معلم تقني على قاعدة عريضة من المعارف والمهارات طرحـــت فكرة التقنيات المتعددة (بولوتكنيك) ، ويرفض هذا المدخل ثنائية العلم والتقنيات ، ويجمع بين الأسس النظرية العلمية وتطبيقاتها التقنية ، وجعل التعليم عمـــلا منـــتجا ، والمدرسة متصلة بالحياة ، كما يقيم الوحدة بين العمل الفكري والعمل اليدوي ، ولذا يركز هذا المدخل على تعليم أسس العلوم وتطبيقاتها التقنية لجميع الناس.

٣- مدخل التقنيات التعليمية

ويســـتخدم هذا المدخل في إعداد المعلمين ، وهو المصطلح الذي يدور حوله هذا الكـــتاب ، ويشـــتمل هذا المدخل على ثلاثة مداخل فرعية ، كل مدخل منها يعد شـــرطاً أساســـياً للوصول إلى المفهوم الشامل للتقنيات التعليمية ، وهذه المداخل الفرعية هي أ- مدخل الأجهزة التعليمية .

ب- مدخل البرامج التعليمية . جـــ- مدخل النظم التعليمية .

وعند استعراض هذه المداخل الثلاثة ، نجد أن مدخل الأجهزة التعليمية يعد أقدم المداخل لتقنيات التعليم ؛ لأن العلوم الطبيعية التي أنتجت الأجهزة التعليمية كانت أكثر تقدما من العلوم الأخرى وبالتالي طبقت أسس هذه العلوم في إنتاج الأجهزة التـــي تستخدم في التعليم بعد شيوع استخدامها في مجالات الإعلام والاتصال ؛ مما زاد في كفاية حواس الإنسان في الاتصال والتعليم (١٩).

أمـــا مدخـــل البرامج التعليمية فيستند على تأثر التعلم بتصميم البرامج التعليمية التطبيقية أكثر من تأثره بالأجهزة التقليدية ، لأن طريقة البرامج وطرق التدريس بالأجهـــزة التقنـــية ، وطريقة التشغيل والتدريب عليها تتأثر بما يطبق من مبادئ نظرية مشتقة من علم النفس التربوي .

يـــبقى مدخـــل الـــنظم التعليمية الذي يعتمد على طريقة التفكير وحل المشكلات، وتطبـــيقه لمفاهـــيم ومـــبادئ على شكل نماذج في التصميم والتطوير كما يعني بالكليات وتفاعل الأنظمة ، ويتغلب على العوائق باستخدام بدائل متعددة للوصول إلى فعالية عالية للتعليم بأقل كلفة ممكنة .

التربية التقنية *Technological Education*

قد تختلف التربية التقنية عن تقنيات التعليم باعتبار أن المفهوم الأخير كما سبق الإشارة إليه موجه نحو تصميم وتنفيذ وتقويم عمليتي التعليم والتعلم بينما التربية التقنية تعد وسيلة مرنة للتعلم الفردي والتحصيل ، وتتم بصيغ تناسب طبيعة كل فرد طبقاً لحاجاته وفي التوقيت المناسب له ، ولذا تتسم التربية التقنية بسمتين أساسيتين هما : (٢٠)

١- أنها فردية إذا تقوم على تحقيق طموحات المتعلمين بتحقيق هدف كل منهم .

٢- أنها متكاملة وتسعى لتطوير تلك الطموحات بتطوير الواقع الذي يعايشه المتعلم وتبرز ماهية التربية التقنية في بعدين أساسين :

بعد نظامي يرتبط بأنظمة وبني وهياكل التعلم المدرس ، وبعد غير نظامي لا يرتبط بأي مما سبق ، ويمكن إيجاز خصائص التربية التقنية في بعدها غير النظامي على النحو التالي : (٢١)

١-رموز شكلية ترتبط بالتقدم الجماعي.

٢-بعدها عن القيود المكانية النمطية وما يتعلق بها من ثبات الموقع وأمور ترتبط بالجوانب الفيزيقية .

٣- بعدها عن الأدوار النمطية للعناصر البشرية التي تدخل في عمليات التعليم والتعلم من معلمين ومشرفين وغيرهم وحتى تتسم التربية التقنية في بعدها الرسمي بالخصائص السابقة ، يجب أن تعاد صياغات الخطط التعليمية وتحرر أدوات التربية ونظمها مما يقلص عوائدها .

المنهج التقني *Technological curriculum*

المنهج التقني هو مجموعة خبرات يتفاعل معها المتعلم ليكتسب محتواها عن طريق النشاط الفردي باستخدام تقنية حديثة تيسر فيها مبادئ التقويم والتعزيز لسلوكه الاستجابي ، ولذا فإن المنهج التقني هو ذاته المنهج المدرسي مصاغ محتواه بأسلوب معين ويتم تدريسه بطريقة معينة ، بل ومكونات محتواه لا تختلف عن مكونات المنهج المدرسي المعتاد إلا في صيغ ومبنى المعارف وتكنيكات تقديمها ، ونمط تفاعل المتعلم معها وأساليب تعزيز سلوكه التعلمي وتكنيكات تقويمه وتحصيله، ولذا فإن تطبيق المنهج التقني في حاجة إلى التخطيط المحكم والواقعي في أي نظام تعليمي باعتبار أن المنهج التقني آداه أو آلية التربية التقنية وكلاهما يختلف عن مفهوم تقنيات التعليم التي تختلف بدورها عن مفهوم تعليم التقنيات *Technology Instruction* الذي يعنى بصيغة ما من صيغ

التعلـــيم الفني أو التقني أما مفهوم التقنية في التعليم *Technology in Instruction* فيعنى باستخدام وسائل تعليمية معينة أثناء عمليتي التعليم والتعلم .

هكـــذا كـــان مفهـــوم تقنيات عاملا مشتركا لجميع المفاهيم السابقة وهى تقنـــيات التعلـــيم ، التربـــية التقنية ، المنهج التقني ، تعليم التقنيات ، التقنيات في التعلـــيم ، ورغـــم تعـــدد معاني هذه المفاهيم إلا أن معانيها لا تكتمل ولا يمكن تطبـــيقها إلا بوجـــود الإنســـان سواء كان معلما أو متعلما أو طرفا آخر يرتبط بالتخطيط أو التنظيم أو التطوير .

التقنيات التعليمية والتقنيات التربوية

فصل البعض بين التقنيات التعليمية والتقنيات التربوية [٢٣] ، وفرق بين المصـــطلحين بقـــدر الفـــروق بيـــن مصطلح التعليم والتربية ولذا فإن مصطلح التقنـــيات التعليمـــية يأتـــي فـــي مرتبة تالية لمصطلح التقنيات التربوية وكلاهما يتضـــمن : الفهم العميق لعمليتي التعليم والتعلم ومكونات المنظومة والمستحدثات التقنية ، والأفراد ومسئولياتهم ، ثم أخيرا تحديد المشكلات التعليمية بدقة وتحليلها ، هـــذا وقـــد حـــددت أيضا لجنة التعريفات والمصطلحات عام ١٩٨٥ مصطلح التقنـــيات التربوية على أنه عملية مركبة يشترك فيها الأفراد والأساليب والأفكار والأدوات والتنظـــيمات بغـــرض تحلـــيل المشـــكلات التعليمية وحلها ثم تنفيذها وتقويمهـــا وإدارة جميع هذه العمليات ، وتعد حلول هذه المشكلات بمثابة مصادر تعلم يتم تصميمها واختبارها واستعمالها لتحقيق التعلم وتحدد هذه المصادر على أنهـــا وسائل ، وأفراد ، ومواد ، وأدوات وأساليب ومواقف تعليمية ، ويتم تحديد العملـــيات المناسبة لتحليل المشكلات وابتكار الحلول وتنفيذها وتقويمها بواسطة وظـــائف الـــتطوير الـــتربوي : النظرية والبحث والتصميم والإنتاج ، والاختيار والـــتقويم والتحويل والاستخدام ونشر المعلومات ، وتحدد العمليات ذات العلاقة بـــالإدارة والتنسيق بين واحد أو أكثر من هذه الوظائف بواسطة وظائف الإدارة الـــتربوية بإدارة التنظيمات والأفراد " ويعد ذلك الجزء الهام من التعريف للجنة وتم نشره عام ١٩٨٥ عن طريق جمعية الاتصالات التربوية والتقنيات بأمريكا ، ونخلـــص من ذلك أن التقنيات التربوية أو ما يطلق عليها البعض تقنيات التربية والتعليم مفهوم متسع اتساع التربية كلها ، واشمل من مفهوم التقنيات التعليمية أو تقنـــيات الـــتدريس ، مـــع ملاحظة التمييز بين التقنيات التربوية ، والتقنيات في التربـــية كمـــا ســـبق التمييز بين تقنيات التعليم ، وتعليم التقنيات ، والتقنيات في التعليم .

مراجع الفصل الأول

١. ابراهيم مطاوع ، شفيق ويصا : الوسائل التعليمية ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ، ١٩٨١ ص ص ١٣ - ١٥ .

٢. أنور العابد : التقنيات التعليمية تطورها - مفهومها ، دورها في تحسين عملية التدريس ، تقنيات التعليم ، ع١٦ ، السنة الثامنة ، ١٩٨٥ ، ص ص: ٤٣ - ٥١ .

٣. فتح الباب عبد الحليم ، ابراهيم حفظ الله : وسائل التعليم والإعلام ، عالم الكتب ، القاهرة ، ١٩٧٦ ، ص ٣ .

٤. لطفي بركات : التربية والتكنولوجيا في الوطن العربي ، دار المريخ ، الرياض . ١٩٧٩ ، ص ص ١٠ - ٢٤ .

٥. منير البعلبكي : قاموس المورد ، بيروت ، العلم للملايين ، ١٩٨٨ ، ص٩٥٤ .

٦. أ.ج . روميوفسكي: اختيار الوسائل التعليمية واستخدامها وفق مدخل النظم، ترجمة صلاح عبد المجيد العربي، المركز العربي للتقنيات التربوية، الكويت،١٩٨٠، ص ١٩

٧. زكريا لال ، علياء الجندي : مقدمة في الاتصال وتكنولوجيا التعليم ط٢ ، مكتبة العبيكان ، الرياض - المملكة العربية السعودية . ١٩٩٥، ص ١٥

٨. صليب روفائيل : التربية التكنولوجية في التعليم العام أحد موجهات التنمية التربوية المعاصرة ، المؤتمر الثاني لتطوير التعليم ما قبل الجامعي ، دمشق، ٢٢ آزار ١٩٨٦ ، ص ٤١

٩. محمد زياد حمدان : وسائل وتكنولوجيا التعليم - دار الشروق للنشر ، الأردن ، ١٩٨٨ ، ص٢١ .

١٠. بشير الكلوب : التكنولوجيا في عملية التعلم والتعليم ، دار الشروق للنشر ، الأردن ، ١٩٨٨ ، ص ٢٧ .

١١. جورج المر " مصادر التقنيات التربوية : دراسة حالة " تقنيات التعليم ، ع١، السنة الثالثة ، ١٩٨٠ ، ص ٢٩ .

١٢. أنور العابد : التقنيات التعليمية ، وتطورها ، مفهومها دورها في تحسين عملية التعليم ، تقنيات التعليم ، ع ١٦ السنة الثامنة ، ١٩٨٥ ص ص ٤٣ - ٥١ .

١٣. جمعية الاتصالات التربوية والتكنولوجيا: تعريف تكنولوجيا التربية - ترجمة ماجد أبو جابر ، جامعة مؤتة ، الأردن ، ١٩٩٢ .

14-

a. Brown et al [1972]: AV. Instruction Technology Media and Methods, 4th Ed., McGraw-Hill. Inc., New York, P. 3.

b. Welkin, L [1982]: Instructional Techniques & Practice, Stanley Thrones Ltd., UK, p.262

15- Brooks, DM R Coop. T.W [1989]: Technology in Teacher Education, . Journal of Teacher Education, 4-D (4), and-2 - 7.

١٦. عـبد الرحمـن المشيقح: "بعض التحديات التي تعيق الاستفادة من التقنيات التربوية الحديثة" ، بحث قدم إلى ندوة التربية جامعة الملك سعود ، مرجع سابق

١٧. فريد أبوزينه وآخرون : تطوير أساليب وطرائق التدريس وتقنيات التعليم في مجال إعـداد وتدريـب المعلمين - رسالة الخليج العربي ، العدد ٣٥ ، السنة ١١ ، ١٩٩٠ / ١٤١١ ص ص: ١٥١ ــ ١٥٥ .

١٨. أنظر: فخر الدين القلا : إعداد المعلم العربي وتدريبه على استخدام التقنيات الحديثة في التعليم ، المجلة العربية للتربية ، ع٨ .

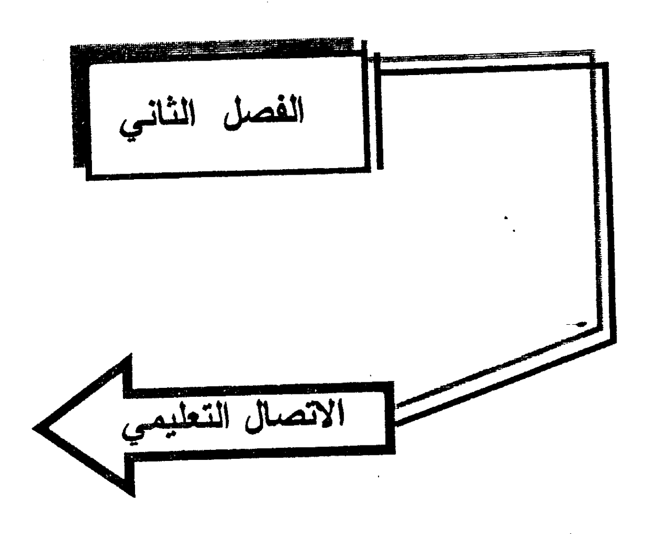
١٩. المرجع السابق .

٢٠.مصـطفى عـبد السـميع : المنهج التكنولوجي وتطوير التربية الخليجية ــ دراسة تحليلـية لحـوار المطالـب والتحديات ، بحث قدم في ندوة تقنيات التربية بين المطالب والـتحديات ، الرياض جامعة الملك سعود كلية التربية ، قسم وسائل وتقنيات التعليم ، ٦ ــ٨ / ١٤١٢/١١هـ .

٢١. راجع ما ورد في دراسة مصطفى عبد السميع : المنهج التقني ، مرجع سابق .

٢٢.محمـد زيـاد حمدان : التربية الإلكترونية ــ وسيلة عصرية مقترحة للنمو الفردي والتحصيل ، مجلة بيروت ــ ع٥٤ ، ١٩٩٢ ، ص ص: ٨٨ ــ ١٠٣

٢٣.كمـال اسـكندر ، محمد زبيان : مقدمة في التكنولوجيا التعليمية ، مكتبة الفلاح ، الكويت، ١٩٩٥ ، ص. ٤٢.


الفصل الثاني
الاتصال التعليمي

الاتصال التعليمي

مقدمة

إن كلمـــة اتصال *Communication* مشتقة من الأصل اللاتيني *Communes* بمعـــنى شـــيء مشـــترك أو عام ، ونال علم الاتصال في السنوات الأخيرة أهمية كبرى نظرا لعدد من المتغيرات الثقافية والاجتماعية والاقتصادية ، والسياسية التي يتسم بها عالم اليوم .

كمـــا أن هناك عددا من العناصر مثل العادات ، والتقاليد ، واللغة والاتجاهات ، والقـــيم ، والعلـــوم ، والفنون ، وأساليب التعامل ، والتفكير ، وغير ذلك لايمكن انـــتقالها مـــن جـــيل إلـــى جيل أو من جماعة إلى أخرى بالوراثة ولكن يمكن اكتســـابها أو انتقالها عن طريق الاتصال ، وقد اشتق من الطبيعة أدوات ووسائل الاتصال البدائية ، كما سبق الإشارة إليه في الفصل الأول من هذا الكتاب إلى أن ظهرت اللغة ، وأصبحت وسيلة لاتصال الأفراد ببعضهم البعض ، وعن طريق هـــذا الاتصال يدركون حاجاتهم ، وأصبحت اللغة وسيلة الإنسان في التعبير عن آلامه ، وآماله ، وعواطفه وترجمة عن الميول والانفعالات والقيم، وهيأت فرصا كثـــيرة للاتصـــال بالآخرين ، وتبادل المنفعة ، وفهم المجتمعات ، وتبادل الآراء والأفكـــار حتى أثرت كثيرا في حياة المجتمعات كوسيلة اتصال فعالة تنظم هذه المجتمعات ، وتربط أفرادها روحيا ببعضهم البعض .

تعريف الاتصال

الاتصـــال ببســـاطة هـــو أي شـــئ يساعد على نقل معنى أو رسالة من شخص لآخر ، وهو ضرورة لتطور الحياة واستمرارها من المناحي الاجتماعية والعقيدة الدينية ، والنظم الأساسية في المجتمع [1] ، أو أنه مجموعة وسائل تربط بين الأفراد لخلق التفاعل بينهم وتحقيق العلاقات الإنسانية برسالة ذات معنى.

وقـــد تختلف هذه الرسالة المنقولة من علم إلى فكرة أو اتجاه أو رأي وقد تختلف أيضـــا وسيلة نقل هذه الرسالة من إشارات إلى حركات إلى تعبيرات أو رموز ، أو لغـــة لفظية أو مكتوبة .. الخ ومع طموحات الإنسان إلى تحقيق اتصال أكثر فعالـــية ، وأوسع انتشارا ، ظهر عصر الاتصالات السلكية واللاسلكية والفضائية مـــثل الـــراديو والـــتلفاز ، والفيديو، والفاكس والأقمار الصناعية ، وغيرها من الأجهزة والأدوات التقنية التي تلعب دورا كبيرا في عملية الاتصال .

يمكـــن تحديـــد مفهوم الاتصال في ضوء ذلك على أنه عملية تفاعل بين مرســـل الرســـالة ومستقبلها بغرض تحقيق أهداف محددة . أو كما عرفة (جون

ديـوى) أنــه عملـية مشاركة في الخبرة وجعلها مألوفة بين اثنين أو أكثر من الأفراد.

هكذا يكون الاتصال فرديا بين فرد وآخر أو جمعيا بين فرد وجماعة أو جماهيريا بين عدة جماعات، أو اتصالا ذاتيا ، بين الفرد وذاته.

وتتضمن عملية الاتصال ثلاثة مراحل هي:

١. مرحلة التعبير بوضوح .
٢. مرحلة التفسير الصحيح .
٣. مرحلة الاستجابة للتعبير الواضح والتفسير الصحيح .

ولتحقـيق الغــرض مــن هذا الفصل ، والوقوف على طبيعة الاتصال التعليمي ورصــد عوائقــه في البيئة الصفية ، سيتم تناول نماذج الاتصال أو نظرياته كما أشــار الــبعض وكذلــك عناصر الاتصال ، أشكاله ، وأنواعه ، لتسهيل مهمة القــارئ فــي استيعاب مفهوم الاتصال التعليمي ودوره الفعال في مجال تقنيات التعليم .

نماذج الاتصال

ســاهمت كثــير من العلوم مثل : علم النفس ، واللغة ، والأنثربولوجيا والاجــتماع وغــيرها مــن العلــوم ، في فهمنا لمجال الاتصال ، ومن منظور تاريخي، ظهرت عدد من النماذج تناولت مفهوم الاتصال منها : (٢)

نموذج أرسطو

هــو نموذج خاص بالاتصال الشفهي ويتكون من : المرسل (المتكلم) ، الرســالة (الخطبة) ، المستقبل (المستمع) نلاحظ أن أرسطو لم يشر إلى الوسيلة التي يتم بها الاتصال .

نموذج ديل *Dale*

نمــوذج للاتصـــال الــنظري يعكس أهداف الحركة السمعية البصرية ، وركــز علــى أنــواع منفصلة من الوسائل دون التركيز على التصميم التعليمي المــتكامل ، وكــان ذلك أحد أسباب الغموض الذي أحاط بمفهوم تقنيات التعليم، تــبرز أهمية مخروط الخبرة في اختيار الوسائل ، وتوزيع الخبرات التي يمر بها الفــرد أثــناء الاتصـــال التعليمـــي أو التدريب ، حيث يعد المخروط تدرجا من المحسوس (خبرات هادفة مباشرة) إلى المجرد (الرموز اللفظية) .

جـ- نموذج لاسويل *LaSalle*

يهتم هذا النموذج بغرض الاتصال ، ويتكون من العناصر التالية :

المرسل – الرسالة – القناة – المستقبل – تغير السلوك .
د– النموذج الحسابي
هـــو نمـــوذج حسابي للاتصال ، ويستمد مفاهيمه من نظرية المعلومات ويتكون النموذج من ثلاث مستويات للاتصال هي :
١–المستوى الفني (إرسال ميكانيكي وتحويل المعلومات إلى رموز)
٢–المستوى المعنوي (خاص بالمعنى المرسل وفهمه) .
٣–المستوى الأثري (الناتج النهائي) .
هـــ– نموذج شانون وويفر *Shannon & Weaves*
يتكون هذا النموذج من العناصر التالية :
المصدر (للمعلومات) – المرسل – الإشارة – المستقبل – الهدف .
و– نموذج بيرلو *Berlo*
يشـــتمل هـــذا الـــنموذج على المكونات الأساسية للاتصال (المرسل – الرسالة – القناة – المستطيل) بالإضافة إلى التغذية الراجعة باعتبارها معلومات يعيد المستقبل إرسالها إلى المصدر ويوضح فيها أثر الرسالة عليه
نخلـــص ممـــا ســـبق إلـــى أن نماذج أو نظريات الاتصال في تطورها التاريخـــي ، ركـــزت علـــى عناصر أساسية هي : المرسل والرسالة والوسيلة والمســـتقبل ، وأضـــافت بعض النماذج عناصر أخرى مثل الضوضاء (نموذج شانون وويفر) ، أو التغذية الراجعة (نموذج بيرلو) .

عناصر الاتصال وأغراضه

تتم عملية الاتصال من خلال أربعة عناصر أساسية هي (٣) :
المرسل مثل : المعلم
الرسالة مثل : أهداف الدرس ومحتواه وخبراته
الوسيلة مثل : الوسائل المعينة
المستقبل مثل : المتعلم
وسيتم تناول كل عنصر على حدة وكذا هدفه ومقومات نجاحه .
المرسل *Sender*

هـــو صاحب التأثير وحامل الأفكار والمعاني أو هو المصدر وقد يكون فـــردا أو جماعـــة أو هيـــئة أو منظمة .. الخ وفي البيئة الصفية يعنى المعلم أو المعلمة،ويهدف المرسل غالبا إلى :

١. نقل الفكر الذي يحمله .
٢. التعليم بهدف حدوث التعلم .
٣. الإعلام للتأثير على الآخرين .
٤. إقناع الآخرين بفكره ، وما يحمل من رسائل.

ولنجاح عملية الاتصال يجب أن تتوافر الشروط التالية في المرسل :

١-أن يكون على معرفة جيدة بمحتوى الرسالة التي يريد إيصالها للمستقبل .
٢-أن توجد لديه مهارات اتصال عالية مثل :

التكلم	الاستماع
الكتابة	القدرة على التفكير
القراءة .	

٣-أن تكون لديه اتجاهات إيجابية نحو ذاته ونحو الرسالة التي سيرسلها ثم نحو المستقبل لهذه الرسالة أو بمعنى آخر أن يكون واثقا من نفسه ومقتنعا برسالته ومتحمسا أو متعاطفا مع المستقبل .
٤-مكانته الاجتماعية والثقافية ومدى مجانسة الرسالة لها.
٥-ملم بكافة مصادر التعلم .
٦-ملم بخصائص المتعلمين .

المستقبل *Receiver*

هو الفرد أو المجموعة الذي توجه إليه الرسالة ، بهدف تعديل السلوك أو تغييره ، وهنا يكون الطالب أو الطلاب ، وتتحدد مهام المستقبل في اهتمامه بفك مضامين الرسالة ، ليفهمها ويحصل على الصور والأهداف التي كانت في ذهن المرسل ثم يقوم بالرد على الرسالة برسالة أخرى تتجه إلى المرسل الأول الذي يتحول دوره إلى مستقبل بفك رموز رسالة المستقبل ليدرك مدى نجاحه في تحقيق هدفه أو أنه في حاجة إلى تعديل رسالته الأولى لتحقيق هذا النجاح .

ويمكننا في ضوء ذلك أن نحدد أهداف المستقبل على النحو التالي :

١. فهم ما يحيط به من ظواهر .
٢. تعلم جوانب معرفية أو مهارية أو انفعالية جديدة .
٣. الاستماع .
٤. اتخاذ القرارات في ضوء ما اكتسبه من الرسالة .

ونجاح المستقبل في فك رموز الرسالة وتفهمها يتوقف على :

١. مدى إيمانه بالرسالة وثقته بذاته .

٢. الوعـــي والانتـــباه لمضـــمون الرسالة ، ومعرفة أهدافها ثم السعي نحو تحقيق هذه الأهداف .
٣. أن تكون لديه نفس مهارات الاتصال الخاصة بالمرسل .
٤. اتساق الرسالة مع وضعه الاجتماعي والثقافي .

٣-الرسالة *massage*

عبارة عن معلومات ، أو أفكار ، أو رموز ، يقدمها المرسل بطريقة ما، قد تكون بطريقة مكتوبة أو مسموعة أو سماعية مصورة ، أو في شكل تعبيرات وحركات ،ولنجاح الرسالة في تحقيق الاتصال يجب مراعاة ما يلي :

١-مضمون الرسالة وأهميته .
٢-شفرة الرسالة أي مجموعة الرموز التي يتم تركيبها بطريقة يفهمها الغير مثل: اللغة أو التقدير .. الخ .
٣-طـــريقة معالجـــة الرســـالة : وهو الوضع الذي يختاره المرسل/ لتركيب مضمون الرسالة مثل تقديم جزء ، أو حذف جزء أو إضافة جزء وهكذا

٤- الوسيلة *Channel*

هـــي الوســـيط الذي يحمل الرسالة لتصل إلى المستقبل وتتعامل مع حواســـه وقـــد تكون فيلما أو ملصقا أو تجربة أو كتب ، ومطبوعات ، ورسوم وخـــرائط ، أو رحلـــة ... الـــخ وتسمى وسائل معينة أو تعليمية أو حسية ...الـــخ، وكلمـــا استخدم المرسل أكثر من حاسة عند إرسال رسالته كان التأثير أكثر فعالية على المستقبل ، وعملية الاتصال ككل .

ولذا تكون عملية الاتصال ناجحة في حالة :

١. أن تكون كفاءة الوسيلة عالية
٢. أن تتعامل الوسيلة مع أكثر من حاسة للمستقبل .
٣. الدقة في الاختيار ، والاستخدام للوسيلة .
٤. اتساقها مع الموضوع ، الذي تحمله .

أشكال الاتصال وأنواعه

تختلف أشكال الاتصال وأنواعه المنتشرة في العالم تبعا لشكل ونوع الاتصال[٤]

أولا- أشكال الاتصال

أ- اتصال بين الإنسان والإنسان مثل : المعلم والتلاميذ .
ب- اتصال بين الإنسان والآلة مثل : استخدام الإنسان للحاسب.
جـ- اتصال بين الآلة والآلة ، مثل ، التراكيب الفنية ، والهندسية المختلفة .

ومـــنذ أن خلـــق الله ســـبحانه وتعالى الأرض ومن عليها ، نجد تعدد اتصال الإنسان بما حوله ، ومن حوله .

ثانيا- أنواع الاتصال : ويتضمن الأنواع التالية :

أ- الاتصـــال بـــالله سبحانه وتعالى : وقد دعانا القرآن الكريم لهذا الاتصال من خـــلال الـــتفكر والـــتأمل في مخلوقات الله ، والنظر بعمق إلى ما حولنا من ســـماوات وأرض وجبال ومخلوقات للشعور بعظمة الخالق ، وإدراك الصلة بالله ســـبحانه وتعالى ، وقد أرسل الله سبحانه وتعالى أنبياءه ورسله ليبلغوا رسالات ربهـــم إلى البشر وتتم عملية الاتصال بين الخالق والمخلوق من خلال الرسائل التي حملها هؤلاء الأنبياء والمرسلون.

ب- الاتصـــال الذاتي : أو ما يطلق عليه حديث النفس مثل الإنسان الذي يدرك أن الإنفـــاق فـــي ســـبيل الله يقربه من الله . ويتوقف اتصال الإنسان بذاته على المتغيرات التي يستقبلها بحواسه ،من البيئة المحيطة به ومدى فهمها وتحليلها ثم إرسالها للآخرين ، في صورة سلوكيات أو معلومات معينة .

ج-الاتصـــال الشخصي : وهو ما يتم بين شخصين أو نظامين أو تلقى معلومات ، أو مناقشـــات ، أو مـــنفعة ، وقد يكون المتفاعلات خليطا البشر أو خليط من البشر وغير البشر كما سبق الإشارة إلى ذلك في أشكال الإتصال .

د-الاتصـــال الجماهيري : وهو أعم وأشمل أنواع الاتصال حيث يتم بين عدد كبـــير مـــن أفراد عملية الاتصال يكونون عادة ذوى أنظمة مختلفة ، وغالبا يتم الاتصال الجماهيري من جانب واحد ، فالمرسل هنا يخاطب أناسا لا يعرفهم وقد لا يعـــرفونه، فرصة تبادل الرأي مع المستقبل ويمكن للاتصال الجماهيري أن يحقـــق تكـــامل المجتمع ، ويربط بين أفراده ، وأماكنه مثل:الإعلام ، الدعاية ، الإعلان، التعليم ، وكل شكل من هذه الأشكال يستند إلى وسائل جماهيرية ليصل مـــن خلالهـــا المرســـل برســـالته إلى الجمهور ، ومن هذه الوسائل :الصحافة والمســـرح والمطـــبوعات والســـينما والـــراديو والمباريات والتلفاز والمسابقات والمعارض والندوات والخطب والسياحة .

الاتصال التعليمي

التعلـيم هـو صورة من صور الاتصال ، فالهدف الأساسي من العملية التعليمية هو حدوث تعلم ، وتختلف جوانب التعلم هذه تبعا لاختلاف المجتمع، أو المحـتوى التعليمي ، أو المرحلة التعليمية ، أو نظم التعليم .. الخ ، فقد تكون جوانـب معرفـية لتنمـية بعـض القدرات أو جوانب مهارية لإكساب المتعلم مهـارات عقلـية ، أو حركـية أو جوانـب انفعالية لتكوين اتجاهات ، وميول مـرغوبة ، أو قيم وأوجه تقدير ، وهذه الجوانب تشكل سلوك التعلم في النهاية ولاشـك أن الـتعلم الفعـال يكشف عن حدوث اتصال فعال وما يتم في البيئة الصـفية هو عملية اتصال بكامل عناصرها من مرسل (معلم)، ورسالة (محتوى التعلم) ، ووسيلة (وسائل معينة) ، ومستقبل (المتعلم) .

ولكي تحقق عملية الاتصال فعاليتها في حدوث التعلم ، والتغير السلوكي المطلـوب في البيئة التعليمية ، ينبغي أن يحاول كل معلم أن يبحث عن إجابات حول عدة تساؤلات تبدأ بعلامات استفهامية مثل : لماذا ؟ ماذا ؟ وكيف ؟ ومن؟ ومتى ؟ وأين ؟.

لماذا ؟ وتبحث هذه العلامة عن أنماط السلوك ، التي نتوقع أن يكتسبها المستقبل (التلمـيذ) بعد إصدار الرسالة إليه ، ويتضمن ذلك تحديداً للأهداف التعليمية في الميادـين الـثلاثة : المعرفـي والمهاري والانفعالي ، على أن يتم قبل دخول الفصل الدراسي وعند إعداد خطة التدريس.

مـاذا ؟ تبحـث عن المحتوى التعليمي (الرسالة) التي سيرسلها المعلم لتلاميذه ويحاول المعلم الإجابة عن التساؤلات التالية :

هل تم تحليل محتوى الموضوع الدراسي ؟

هل يسمح هذا المحتوى بتحقيق أهداف الدرس ؟

هل يتناسب المحتوى التعليمي مع خصائص التلاميذ ؟

كـيف ؟ وتبحث عن الوسيلة المناسبة التي تساعد على إيصال الرسالة ؟ فيبحث المعلم عن إجابات لما يلي

ما الإجراءات والأنشطة والوسائل التعليمية التي سيستخدمها ؟

هل تتسق هذه الوسائل مع موضوع الدرس ، وأهدافه ؟

هل تم اختيارها ، أم إعدادها ؟

هل هي دقيقة في نتائجها ؟

هل هناك عقبات عند استخدامها ؟

هل تتوافر الشروط المقنعة على أفضلية وسائل على وسائل أخرى ؟

من ؟ وتوجه " من " نحو المستقبل ؟

من هم ؟ وفي أي مرحلة ؟ وما خصائصهم ؟ وما هواياتهم وميولهم واتجاهاتهم ؟

ما خبراتهم السابقة حول الرسالة ؟

متى ؟ متى يتم إصدار الرسالة ؟

هل ترتبط الرسالة بتوقيت زمني لتحقق هدفها ؟

أين وتبحث هذه الأداة الاستفهامية عن البيئة التعليمية على النحو التالي :

أيـــن تتم عملية الاتصال ؟ في الفصل الدراسي ؟ في المعمل ؟في البيئة الطبيعية للمحـــتوى التعليمـــي ؟ ، ومـــن خلال الإجابة عن هذه التساؤلات ، تتم عملية الاتصـــال بـــنجاح وتبـــتعد البيئة الصفية عن الإرسال والاستقبال الروتيني، أو اللفظي أو الجاف، ويتحقق تعلم فعال .

عوائق الاتصال في البيئة الصفية

إذا اســـتطاع المعلـــم أن يجيب عن التساؤلات السابقة ، ستكون الرسالة واضـــحة له ومفهومة ، وبالرغم من ذلك فهناك بعض العوائق التي تحول دون تحقيق اتصال فعال مثل :

١-اللفظية الزائدة

لا نـــنكر أهمـــية اللغة ، أو الكلام في عملية الاتصال كما سبق الإشارة إلـــى ذلـــك ، بل هي أساس الاتصال وحدوث التعلم ، ولكن الاعتماد على الكلام طـــوال الحصـــة الدراســـية، خاصـــة مع المعلم الذي لا يجيد فنون اللغة ، أو الوســـائل اللغويـــة مـــثل : القياس، وضرب الأمثلة ، والقص والتشبيه ، وطرح أســـئلة وتلقى الإجابات .. الخ سيجد نفسه غارقا في اللفظية غير الهادفة ، والتي بدورها تقلل من جودة الاتصال

٢-الخلط المفاهيمي

هـــي الأخطـــاء المفاهيمية الموجودة لدى التلاميذ من خبراتهم السابقة حـــول موضـــوع ما ، وينادي الآن كثير من العاملين بالمجال التربوي بضرورة الـــتعرف على هذه الأخطاء المفاهيمية الموجودة لدى التلاميذ أولا ، ثم تغييرها نحـــو المفاهـــيم الصحيحة ، وفي وجود هذا الخلط المفاهيمي مع التجريد اللفظي

مــن جانــب المعلــم ، تضعف عملية الاتصال لأنها أصبحت بعيدة عن واقع التلاميذ وخبراتهم السابقة .

٣-عدم التركيز

أحــد عوائق عملية الاتصال في البيئة الصفية ، إخفاق المرسل (المعلم) فــي جــذب انتــباه التلاميذ يعيق على المشاركة الفعالة داخل الفصل الدراسي ، ويمكــن معالجة ذلك بالتنوع في استخدام الأنشطة والوسائل التعليمية التي تحقق أهداف الدرس .

٤-قصور الإدراك الحسي

لاشــك أن الحــواس لهــا أهميتها في عمليتي التعليم والتعلم لأنها توفر للمســتقبل (التلمــيذ) أساسا من الخبرات الحسية الهامة لفهم موضوع الدرس ، ويســتطيع المعلــم تدريــب تلاميذه على استخدام حواسهم خاصة السمعية منها والبصــرية عــن طريق استخدام وسائل تعليمية متنوعة ، وأنشطة ، وتدريبات عملية.

٥-ضعف الدافعيّة للتعلم

أحد عوائق الاتصال الجيد أيضا داخل البيئة الصفية وقد يرجع ذلك إلى اعــتماد المعلــم علــى اللفظية الزائدة ، أو ضعف المحتوى الدراسي وبعده عن مــيول واهتمامات التلاميذ ، أو قصور المعلم في تنويع طرق وأساليب تدريسه، أو قلــة اســتخدام الوسائل التعليمية ، والأنشطة الهادفة ، ولذا يجب على المعلم ربط الرسالة التي يقدمها بحياة التلاميذ ، وبالأحداث الجارية والوقائع البيئية التي يعيشــها التلامــيذ وإثارة اهتمام التلاميذ للدرس واستخدام استراتيجيات التحفيز المختلفة لزيادة دافعيتهم للتعلم .

٦-ضعف التسهيلات المادية

مــثل طــاولات الدراســة والمقاعد وأجهزة التهوية وأجهزة العرض .. ولاشك أن قلة التسهيلات يقلل من كفاية الاتصال وناتج التعليم ، ويستطيع المعلم اليوم التغلب على هذه العوائق ، وتحقيق اتصال فعال من طريق :

١- التخطيط الجيد لعملية التدريس ، وما يتضمنه من :

تحديد الأهداف التعليمية بدقة قبل الدرس .

تحديد الأنشطة والوسائل التعليمية الخاصة بموضوع الدرس

التنوع في استخدام الطرق والأساليب التدريسية والتي تحقق أهداف الدرس .

٢- مسايرة عمليات التقويم لعمليات التدريس طوال الوقت ، لتأكيد عملية التعلم ، وجذب انتباه التلاميذ من خلال الأسئلة التقويمية المختلفة ، ويتطلب ذلك التدريب على مهارات التقويم من حيث الإعداد والتطبيق :

٣-التدريب على استخدام الوسائل اللغوية والوسائل الحسية لضمان إيصال الرسالة إلى المستقبل (التلميذ) .

٤-توجيه التلاميذ لاستخدام المواد التعليمية المختلفة وإنتاجها.

٥- استخدام مصادر تعليمية مختلفة، للبعد عن الروتين الصفي

٦-حث التلاميذ على التفاعلات الصفية ، وإشراكهم في الأنشطة الصفية واللاصفية التي تحقق الأهداف المحددة.

٧- التعرف على خبرات التلاميذ السابقة للوقوف على معارفهم ومفاهيمهم ثم البدء في تصحيح الخاطئ منها .

٨- النظر دائما إلى المستقبل (التلميذ) كما هو بفكره وواقعه وليس كما نظن نحن ونتوقع ، حتى يتم التشخيص في ضوء هذا الواقع وهذا الفكر ، ثم تبدأ مرحلة العلاج من خلال عملية اتصال فعالة .

مراجع الفصل الثاني

١-أحمد خيري كاظم وجابر عبد الحميد جابر : الوسائل التعليمية والمنهج ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ط٣، ١٩٨٢ ، ص٩.

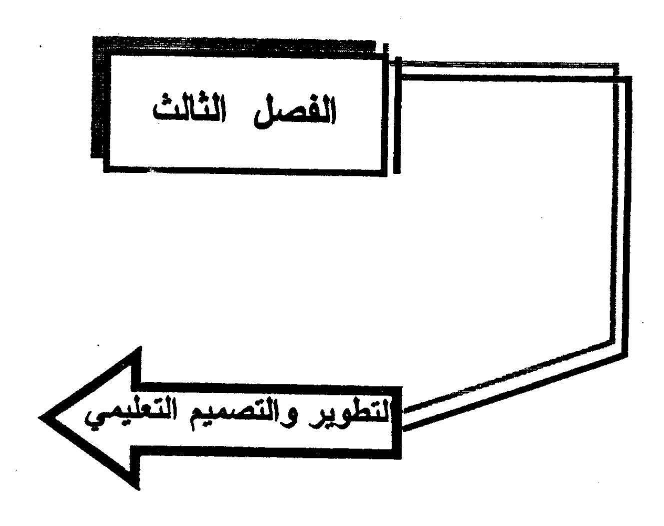
٢-صالح الدياس:التدريب ونظريات الاتصال ، رسالة الخليج العربي ، ع٣٩ السنة الثانية عشر ، ١٩٩١ ص ٣٠ .

٣-محمد رضا البغدادي ، وأحمد عصام الصفدي : تكنولوجيا التعليم والإعلام - مكتبة الفلاح، الكويت ، ١٩٨٠ ص ١٩ .

٤-بتصرف من :

ذكريا لال ، علياء الجندي : مقدمة في الاتصال وتكنولوجيا التعليم ، مرجع سابق ص ١٧.

محمد رضا بغدادي ، أحمد عصام الصفدي ، مرجع سابق ، ص ٢٥-٢٨


الفصل الثالث
التطوير والتصميم التعليمي

التطوير والتصميم التعليمي

استعرضـــنا من قبل المفهوم الشامل للتقنيات التعليمية والتقنيات التربوية من خلال التعريف الذي قدمته لجنة التعريفات والمصطلحات المنبثقة عن جمعية الاتصـــالات الـــتربوية والتكنولوجـــية ، واعتبر البعض أن تقنيات التعليم يمكن اعتـــبارها بصورة عامة علم تطوير التعليم، كما أنها تعلب دورا هاما في تطوير المـــنهج،بل هي أساس لتطوير عناصر المنهج [١] ، وتتوقف أهمية تقنيات التعليم في تطوير المنهج وعناصره كمنظومة على العديد من العوامل التي ترتبط بكافة هـــذه العناصـــر ، و قـــبل تـــناول الأســـباب التي جعلت استخدام تقنيات التعليم ضـــرورية فـــي المـــنهج المدرسي،سيتم تحديد مفهوم التطوير التعليمي على أنه مـــنهج منظومي لتصميم منظومات تعليمية متكاملة وإنتاجها وتقييمها واستخدامها لحـــل مشـــكلات تعليمية،ولذا فإن التطوير التعليمي يعد مجالا أكبر من التصميم التعليمي وأكبر من تطويرالإنتاج التعليمي[٢]

ويمكن استعراض الأسباب التي جعلت استخدام تقنيات التعليم أمراً ضرورياً في المنهج المدرسي ، على النحو التالي [٣] .

١-الاتجـــاه نحو تنويع مصادر المعرفة ، والأخذ بكثير من أساليب التعلم الذاتي والتربية المستمرة والتربية مدى الحياة .

٢-مواجهـــة انخفاض الكفاءة في العملية التربوية ، وفي زيادة الفاقد من التعليم مـــثل : تسرب التلاميذ ، والارتداد نحو الأمية ، وعدم إسهام الكثير من البرامج التعليمية في الحياة الواقعية .. الخ .

٣-إتاحـــة الفـــرص للتعليم الفردي باستخدام أساليب التعلم الذاتي المتعددة مثل : التعليم المصغر والوحدات النسقية والحقائب التعليمية ... الخ ومن هذه الأساليب تكون المواد والأجهزة التعليمية مركزاً للنشاط التعليمي .

٤-إثارة اهتمام التلاميذ وتشويقهم للدرس .

٥-جعل التعليم فوريا ، وإتاحة المجال لتكافؤ الفرص .

٦-تقـــدم تقنـــيات التعلـــيم بدائل وأساليب متعددة في تطوير المناهج حيث تحل النشاطات المتنوعة من تسجيلات صوتية ، ومرئية ، وأفلام ، وشرائح وشفافيات ، ومحاكاة ، وتمثيل أدوار وغيرها ، محل الأساليب التقليدية ، وهذا ينعكس على فاعلية العملية التعليمية .

٧-تســـاعد التقنـــيات التعليمـــية على بيان ما في المناهج من ثغرات عن طريق تحلـــيل المضـــمون ، حيث يمكن أن توضح أي المهارات التي نالت قدرا مناسبا

مـــن التدريب والتركيز ، وتلك التي لم تنل مثل ذلك . وهذا يساهم في تشخيص ما في المناهج من نواحي قصور ، وتلافيها بإعادة النظر فيها ، وتطويرها .
هكذا نجد أن تقنيات التعليم تتخطى حدود الوسائل والأدوات والأجهزة والمواد ، إلـــى عملـــيات التخطيط والتنفيذ والتقويم كما تتجاوز محدودية المكان والزمان عـــند تقديم المعرفة ، فهو علم موجه نحو مكونات التعليم التي تؤدي إلى حدوث تعلم فعال ذي معنى ، موجه نحو الأهداف ، والمحتوى ، والطرق ، والوسائل ، والأنشطة ، والاستراتيجيات، والتقويم لكل هذه المكونات .

جدير بالذكر أن هناك محاولات عديدة في الوطن العربي لتقديم مقررات دراســية وتدريبــية في تقنيات التعليم بكليات التربية والمعلمين ، أو عن طريق إقامـــة دورات تدريبـــية ، لرفع كفاءة المعلمين في هذا المجال ، ولكن محاولات التطوير تلك جاءت قاصرة ، وبعيدة عن أهدافها ، نظرا للمآخذ التالية (٤):

١-فقدان النظرة التكاملية للتقنيات التعليمية ، والعجز عن إدراك مفهومها كنظام مـــتكامل يتضـــمن فلســـفة جديدة مغايرة ، واتجاهات حديثة في أسلوب التفكير والأداء .

٢-قصـــور في معرفة الإمكانات الهائلة لأجهزة التقنيات الحديثة المتنوعة مثل : الأقمار الصناعية ، والحاسب الآلي ، والفيديو .. الخ .

٣-الافتقار إلى الاستخدام الإبداعي والابتكاري ، للإمكانات المتوفرة في المجتمع والبيئة الفعلية ، وتوظيفها في بناء برامج تأهيلية مناسبة ؟ .

٤-الاقتصار في مجال تقنيات التعليم على التدريب أكثر من التخليق والإبداع

٥-ندرة البرامج والمواد التعليمية والتدريبية ، وما هو متوفر لا يتلاءم غالبا مع بيئتنا العربية ، لأن معظمها مستورد من بيئات متقدمة تقنيات ، مما يجعل العديد من قيمتها وأهدافها بعيدة عن أهدافنا وقيمنا .

إذا وضـــعت هذه المآخذ في الاعتبار ، فمن الممكن للتقنيات التعليمية أن تـــؤدي إلـــى تعلـــم فعال ، يمارس المتعلم من خلالها كافة الأنشطة التي تؤهله لاكتســـاب المعرفة والمهارات والجوانب الانفعالية التي نسعى جميعا لتحقيقها في أي نظـــام تـــربوي مـــن خلال التخطيط الجيد للتقنيات التعليم ، ويمكن أيضا أن يمـــارس الـــتعلم التعلـــيم الفـــردي والجماعـــي ، ويشارك في عمليات الإنتاج والاستخدام ، والتصميم ، والتنفيذ ، والتقويم في العملية التعليمية .
ولا نـــنكر الـــيوم الـــتحديات الثقافـــية والاجتماعـــية ، والتغيرات المستمرة في المؤسســـات التعليمـــية ، والتي تحتم علينا أن نفكر جديا في وضع أسس تخطيط

تقنـيات التعلـيم وقواعدها موضع التنفيذ ، حتى لا يخضع هذا التخطيط لإبداء الآراء ، وتغـيرها ، وللأهـواء الشخصية والتبديل ، والتعديل ، ونقصد بموضع التنفـيذ إخضاع هذه الأسس والقواعد للتجريب في النظام التعليمي ولكي يتم ذلك ينبغي الالتزام ببعض الأسس المهمة في ذلك منها (٥) :

١. وضـوح أهـداف هـذه الأسس والقواعد الخاصة بالتقنيات التعليمية في السياسة التعليمية ، ومدى صلاحيتها للتنفيذ .
٢. التكافؤ بين المدخلات والمخرجات .
٣. إصـدار الحكم على مدى قابلية التخطيط للتطبيق العملي ، وهذا يتضمن مـدى وعـي المستفيدين به وبأهدافه ، وقابلية التخطيط للتقويم ، بجانب تناسب تكاليفه مع العائد .

فـي ضوء هذه الأسس سيتم موائمة العلاقة بين التقنيات التعليمية ، واستخداماتها وتطويـر النظام التربوي ككل ، وسيتم توظيف أسس وقواعد التخطيط للتقنيات التعليمـية بفاعلـية فـي النظام التعليمي ، وقد قدم أحد الباحثين في هذا المجال وأسسـه مقـترحات تنفيذية ، تقوم على محاولة دمج أسس التقنيات وقواعدها ، ضـمن نظام متكامل مؤلف من خطوات بهدف التخطيط الجيد للتقنيات التعليمية في السياسة التعليمية ، **ويتكون هذا النموذج من الخطوات التالية** : (٦)

الخطـوة الأولـى : تحديد أهداف أسس تخطيط التقنيات التعليمية وقواعدها في السياسـة التعليمية عن طريق إيجاد تصور وفهم شامل، بهذه الأسس التي تحدد الخدمات على ضوء الوظائف التي تؤديها من وجهة نظر المتعلم .

الخطـوة الثانية : تحديد الأولويات والأفضليات من بين الأهداف، أو الخدمات ، طبقا للاحتياجات الحاضرة والمستقبلة .

الخطوة الثالثة :تقويم الموارد والمستلزمات التنفيذية لخدمات تقنيات التعليم ، عن طريق جمع البيانات الكافية حولها .

الخطوة الرابعة : تقدير تكاليف خدمات التقنيات التعليمية المفضلة ، والتي تحقق الأهداف المحددة .

الخطـوة الخامسـة :تقدير صلاحية الأسس والقواعد عن طريق مقارنة تكاليف الأهداف المحققة بتكاليف الأهداف المرجوة.

الخطوة السادسة :رسم طريقة تحقيق الخدمات المفضلة ، والتي يمكن إنجازها ، وتوصيلها إلى الطلاب والمدرسين .

الخطـــوة السابعة : تصميم طريقة تحقيق الخدمات المفضلة والتي يمكن إنجازها وتوصيلها إلى الطلاب والمعلمين .

الخطـــوة الثامنة : التقويم الدوري للأسس والقواعد الموضوعة للتقنيات التعليمية في المجال التعليمي ، والتعرف على الاحتياجات المتغيرة والمتجددة .

أن التخطـــيط لدمـــج أو إدخال تقنيات التعليم في السياسة التعليمية يحتم علينا الاستناد إلى الأسلوب النظامي *Systematic Approach* والذي بدوره يتضمن مدخلات ، وعمليات ، ومخرجات ، على أن يتم ذلك في صورة تكاملية .

مدخل النظم *The system Approach*

ظهـــرت اتجاهات كثيرة لاستخدام مدخل النظم ، واستخدمت مصطلحات متنوعة مـــثل المنظومة أو النظام ، وأسلوب النظم ونظريات النظم واتجاه النظم، وتحليل الـــنظم وهكـــذا ، والـــ**نظام** *System* هو مجموعة من العناصر تتداخل فيما بينها وتـــتكامل بهـــدف تحقـــيق أهـــداف معيـــنة ، ويتكون من ثلاثـــــة أجـــــزاء أســـــاسية هي :

أ- المدخلات *inputs* وهي مجموعة من الموارد يتم تحديدها بدقة وتنسيقها طبقاً لأهمـــية كـــل منها للنظام وأهدافه ومنها مدخلات بشرية مثل قدرات ومهارات وميول واتجاهات الأفراد ، ومدخلات مادية كالتجهيزات والمواد والأجهزة وغير ذلك ، ومدخلات معرفيـــة خاصة بالبيئة المحيطة بالنظام .

ب- العملـــيات *processes* وهي الإجراءات والأنشطة التي تتعامل مع المدخلات بتوافق وترابط لتحقيق المخرجات المطلوبة .

ج- المخـــرجات *outputs* وهي النتائج النهائية في ضوء أهداف النظام ، وكما تم تصنيف المدخلات ، تكون المخرجات أيضا أما بشرية أو ماديـــة أو معرفيـــة .

أمـــا **مدخل النظم** *Systems Approach* فيعد طريقة في العمل تسير وفق خطـــوات منظومـــية وتستخدم كل الإمكانيات التي تقدمها التقنيات وفق نظريات التعلـــيم والـــتعلم بغـــرض تحقـــيق أهمية محددة (٧) ، ويقوم **منهج تحليل النظم** *Systems Analysis* علـــى مفهوم النظام نفسه والمقصود به أن نقطة البدء يجب أن تكـــون الكل قبل الأجزاء ، وأن الأجزاء لا تكون إلا في إطار الكل الذي تنتمي إلـــيه ، وأن هـــذه الأجـــزاء مترابطة ومتداخلة مع بعضها ويتطلب ذلك تحديد احتـــياجات الـــنظام وإمكاناته ثم تحديد المشكلة (٨) ، أو أنه مسح شامل لنظام ما بمدخلاته ومخرجاته وعلى أساس علمي دقيق .

أنـــواع النـــــظـــم

تصنف النظم في ضوء علاقتها بالبيئة الي نظامـــين

أ ـــالـــنظام المفتوح : وهو نظام يؤثر ويتأثر بالبيئة المحيطة به ويتسم بترابط أجـــزائه وتوازنـــــه مع البيئة وتوافق أجـــزائـــه الداخليـــة ببعضها البعض ، بجانب قابليته للتعديل ومواجهة عوامل التغير الخارجية مع البيئة .

ب ـــالنظام المغلق : عبارة عن نظام يحاول عزل نفسه عن البيئة ومؤثراتها ، ويهـــدف الى تحقيق رغبات خاصة به ، فلا يوجـــد تفاعل بينه وبين الاحتياجات البيئية أو مفرداتها المتاحة

النظـــام التربوي

الـــنظام عادة يعد تواصل إنساني لتحقيق أغراض تم تقويمها عن طريق المجـــتمع ، و يشير النظام التربوي الي التأكد من أن كل المؤسسات التعليمية في بلـــد مـــا تعمـــل تحت إشراف مدير أو لجنة مدرســـــية ، ويستخدم في تصميم الـــنظام الـــتربوي معرفة تسمي تكنولوجيا التربية وهي خاصة بعمليات التخطيط والتنفيذ والتقويم لهذا النظام التربوي ككل ، ولتحديد الغرض من النظام التربوي يجـــب الإشــــارة الي المراحل المختلفة لتصميم الأنظمة التعليمية بصورة عامة وهي مراحل خاصة بعـــدة مســـتويات مثل :

مستوى النظام	:	١ـــ تحليل الاحتياجات و الأهداف والأفضليات
		٢ـــ تحليل المصادر والمكونات وأنظمة بديلة
		٣ـــ تحديد مجال وتتابع المنهج .
مستوى المقرر	:	٤ ـــ تحديد محتـــوي المقرر وتتابعـــــه .
		٥ـــ تحليل أهـــداف المقـــــرر
مستوى الدرس	:	٦ـــ تعريف الأهداف الأولية
		٧ـــ إعداد خطة المدرس (ا لنموذج)
		٨ـــ تطوير واختيار المواد والوسائل .
		٩ـــ تقييم أداء الطالب (قياس الأداء) .
مســـتوى التنفيذ	:	١٠ـــ إعداد المعلم .
		١١ـــ التقويـــم البنـــــائي
		١٢ـــ اختبار المجال ومراجعته
		١٣ـــ تقويم نهائي
		١٤ـــ التنصـــــيب

يجــب أن ندرك تماما أن التعليم هو تعهد إنساني ومن أغراضه مساعدة الآخريــن علــى التعلم وتعديل سلوكياتهم ، وعندما يصمم التعليم لتحقيق هدف خاص من التعلم ، قد يكون ناجح أو غير ناجح ، ونحن نتحدث عن التعليم أكثر مــن الــتدريس ، لأنــنا نرغب في وصف كل الأحداث التي قد يكون لها تأثير مباشــر على التعلم الإنساني ، وليس فقط تلك الإجراءات المتبعة عن طريق فرد (المعلم).

قــد يشمل التعليم الأحداث التي تتناولها الصفحة المطبوعة أو الصور أو بــرامج التلفزيون أو تكامل الأشياء الطبيعية ، ويلعب المعلم بالطبع دورا كبيراً فــي عملية ترتيب الأحداث ، أما التدريس فيمكن اعتباره شكل من أشكال التعليم ولكنه شكل اكثر تنظيما وتنسيقا ولذا يعد أهم الأشكال .

لماذا التصميم التعليمي

كيف يتم تصميم التعليم ؟ وكيف يمكن للشخص الدخول لكل مهمة وكيف يــبدأ ، هــناك طــرق عديــدة ، وأفضــل الطرق ، طريقة واحدة في التخطيط والتصميم التعليمي لها سمات أســـــاسية هي :

أولا : يجـــب أن يهدف التصميم التعليمي لمساعدة تعلم الفرد والمقصود هنا طــبقا لإمكانــياته وليس تعلم المواد الدراســـية ، فالتصميم موجـــه نحو الفرد كإنســـان ، وبالطــبع المتعلميــن يكونوا في مجموعات ،ولكن التعلم يجب أن يحدث بداخل كل متعلم .

ثانيا : التصـــميم التعليمـــي له حالتيــن مؤقت ودائم (مدى طويل) فالتصميم المؤقــت هــو وصــف لما يعده المعلم في حصة الدرس في ساعات قبل عمليه التعلــيم ، أمــا الجانــب المطول للتصميم التعليمي يكون أكثر تعقيداً واختلافا ، والتركــيز يكــون مــع مجموعة الحصص التي تكون موضوعات أو مجموعة الموضــوعات والتي بدورها تكون المقرر ، كما أن كل نظام يتعهد به مجموعة مخططــي المــناهج ، أو مؤلفو الكتب المقررة أو مجموعة الرفاق الذين يمثلون أنظمة أكاديمية خاصة .

نســعى لتحقيق كل من التصميم التعليمي الفوري وطويل المدى وفي نفس الوقت الــتدريس لأكــثر مــن ٤٠ طالب ، و يمثل ذلك مهمة شاقة جدا لشخص واحد ويــؤدي بالتالــي الــي إهمــال مهــام تدريسية أساسية ، وإن كان المعلمون لا يشاركون في التصميم طويل المدى ، ولكن لهم مساهمات أساسية لتحقيقه .

ثالثا : يساعد التصميم التعليمي النظامي كثيراً في تنمية الإنسان الفرد شرط التأكيد على أنه ليس هناك أحد غير مميز تربويا وأن كل الطلاب لهم نفس الفرصة لاستخدام قدراتهم الفردية لتعليم أفضل .

رابعا : يجب أن يتم التصميم التعليمي بوسائل المدخل النظامي ، فالمدخل النظامي للتصميم التعليمي يتطلب عدة خطوات تبدأ بتحليل الاحتياجات والأهداف وتنتهي بتقويم النظام المتوقع تحقيقه للأهداف ، وكل خطوة منها تؤدي الي قرارات تعتبرها (مدخلات) للخطوة التالية ، لذا فالعملية كلها ترتبط ارتباطا عضويا ببعضها وفي نفس الوقت تصبح كل خطوة عند مراجعتها بمثابة تغذية راجعة للخطوات المتتالية بهدف الوصول لصدق النظام .

خامسا : يجب أن يعتمد التصميم التعليمي على معرفة كيف يتعلم الإنسان ، وكيف يمكن تطوير القدرات الفردية لديه وكيف يمكن اكتسابها وكيف ينوي الطالب للتعلم مثل هذه المعرفة تجعلنا في التصميم التعليمي نأخذ في الاعتبار شروط التعلم الإنساني .

ويعرف **النظام التعليمي** *Instructional System* على أنه مجموعة من المكونات المرتبطة بعضها البعض والخاصة بالعملية التعليمية والمصممة لتحقيق أهداف معينة تتفق عليها لحل مشكلات تعليمية محددة [٩] .

وإذا كانت تقنيات التعليم تمثل نظام تعليمي فلأنها تتكون من عدة أنظمة فرعية *subsystems* مثل الحاسب الآلي ، وأجهزة العرض الضوئي ، والفيديو التفاعلي وكل نظام من هذه الأنظمة يتكون من عدة عناصر متداخلة ومتكاملة فيما بينها كما يعد **النظام التربوي** *Educational System* نظاما مفتوحا باعتباره وحدة كبيرة تتفاعل مكوناتها أو أنظمتها الفرعية (تقنيات التعليم – الأساتذة – الفصول – الأبنية – التسهيلات المادية ..... الخ) فيما بينها لتحقيق أهداف تربوية معينة ، ويستمد النظام التربوي مدخلاته من التنظيمات البيئية المحيطة به ، ثم تتم عمليات محددة للوصول إلى مخرجات أهمها إعداد المتعلم تربويا ، وتساعد التقنيات التربوية النظام التربوي في التكيف مع الأنظمة الأخرى التي يصيبها التغيير وتؤثر فيها ، ورفع كفاية النظام التربوي في إنجاز مهامه وحل مشكلاته ، والمحافظة على استقرار واتزان النظام التربوي ، ثم المحافظة على تفاعل النظام التربوي مع الأنظمة الأخرى لتلبية احتياجاته ويتضح ذلك من خلال التطبيق التربوي لمجال التقنيات التربوية[١٠] ، مع الأخذ في الاعتبار أن النظام التربوي كل وليس أجزاء مفككة أو منفصلة عن بعضها البعض ، ويمكن

استعراض أثر تقنيات التعليم أيضا في مكونات أي نظام تربوي في ضوء مفهوم تحليل النظم من الجدول التالي والخاص بمقارنة هذه المكونات في كل من النظام التربوي التقليدي ، والنظام التربوي بفعل تقنيات التعليم (١١) .

أثر تقنيات التعليم على مكونات النظام التربوي

مكونات النظام التربوي التقليدي	مكونات النظام التربوي بفعل تقنيات التعليم
نقل المعلومات للتلميذ يعتمد على وسيلة واحدة	مدى واسع من وسائل الاتصال
عرض المعلومات العرض اللفظي من جانب المعلم	العرض المرن (لفظي وعملي ومشاركة) في ضوء طبيعة المحتوى والتلميذ والموقف التعلم.
التلميذ سلبي غير مشارك في عملية التعلم	نشط ومشارك في عملية التعلم معبر عن رأيه في سرعة التعلم وشكله ووسائطه وأهدافه .. الخ
المعلم ديكتاتوري – مسيطر تماما على الصف وبيده جميع القرارات	ديمقراطي يشارك التلاميذ المتخصصين في اتخاذ القرارات
التعلم جماعي – خاضع لحاجات وخصائص الجماعة (٢٠ – ٧٠ تلميذ)	يميل للتفرد ، ويراعى حاجات التلاميذ وسرعة تعلمهم والوسائل الملائمة لهم.
زمن التعلم ثابت (٣٥–٤٥ دقيقة) ، ويخضع لعدد الحصص المقررة .	مرن – يسمح لكل تلميذ بالتعلم تبعا لسرعته وقدراته وخصائصه .
مساعدة التلميذ محدود ومرتبط بالكتاب المقرر .	متسع وتتوفر مصادر غنية للمعلومات.
شكل التقويم استرجاع المعلومات وتذكرها	متماثل مع طبيعة المحتوى والأنشطة المقدمة .
أساليب التقويم وأنواعه ختامي ويهدف إلى تحديد مقدار التعلم لكل تلميذ .	تشخيصي وبنائي بهدف إتقان التعلم .
تكرار التقويم يعطى في أوقات محددة وفي نهاية فترة معينة نهاية شهر أو فصل دراسي أو سنة دراسية .	فترات متعددة طبقا للحاجة ، وفي ضوء التشخيص والبناء لإحداث التعديل والتصحيح .

نستنتج من استعراض مكونات النظام التربوي في الجدول السابق ، مدى أهمية استخدام مدخل النظم في تحليل النظام التربوي ، لتطوير هذه المكونات بشكل شامل وباستخدام تقنيات التعليم ، وهذا ما يؤكد أيضاً على أن استخدام تقنيات التعليم في أي ميدان يتطلب استخدام مدخل النظم ، لجعل التقنيات ذات فعالية .

لاشك أن الاستفادة القصوى من مدخل النظم مرهونة بمدى تحديد عناصر النظام ككل ، ثم تحليل هذه العناصر ، وتحديد المدخل ، والتفاعل والمخرج لكل عنصر ، وإن لم يتسق المخرج مع الهدف ، يتم تعديل المدخل من جديد ، بالإضافة إلى ذلك نلاحظ أن مدخل النظم يتسم بمرونة العمليات الخاصة بالنظام مما يتيح فرصة التعديل والتغيير أثناء التطبيق تبعا للمواقف التعليمية المتنوعة ، وهذا ما أوضحه الجدول السابق عند تناول عناصر النظام التربوي بفعل تقنيات التعليم .

هكذا نجد أن أسلوب النظم يهدف بالدرجة الأولى إلى تحسين التفاعل الإنساني في عملية التعلم ، كما يضع أهمية كبيرة لعمليات تصميم التعليم ، والتي تعد بدورها أساسا مهما في عملية تطوير نظم التعلم ، وهذا ما يؤكد أن تطوير التعليم أوسع من تصميم التعليم ، وتصميم التعليم هو عين ما تطالب به تقنيات التعليم ، أو هو الإتقان الذي تستهدفه تقنيات التعليم.

نماذج تطوير التعليم

بدأت في فترة السبعينات تظهر نماذج عديدة في تطوير التعليم ، أو تطوير عناصر المنهج كمنظومة تعليمية ، أو نماذج موجهة نحو السياسة التعليمية بصورة عامة ، مما يشير إلى أن أسلوب النظم أتاح الفرصة لظهور العديد من النماذج الموجهة نحو التصميم والتخطيط والتحليل ، وتصميم الاختبارات والمواد التعليمية والمقررات الكاملة والأهداف ، ومن أمثلة هذه النماذج :

نموذج وايلدمان[١٢] *Wildma*

نموذج واجنر [١٣] *Wagner*

نموذج كيمب [١٤] *Kemp*

نموذج براون وزملائه[١٥] *Brown*

نموذج سامبث [١٦] *Sampth*

المنظومة العامة في السياسة التعليمية[١٧]

ونمـــاذج أخرى متنوعة ، ويمكن استنتاج بعض النقاط المهمة حول هذه النماذج الموجهة مثلا : نحو التصميم التعليمي (نموذج كمب) أو التطوير لمقرر تعليمي جديـــد (نمـــوذج ســـامبث) أو عمليات التصميم والتنفيذ والتقويم لعمليتي التعليم والتعلم (نموذج *Assure*) أو التخطيط التعليمي (نموذج براون) هذه الاستنتاجات هي :

١-تشتمل جميع النماذج الخاصة بالتخطيط التعليمي على عناصر أساسية يتكرر وجودها في جميع النماذج ، وأثبتت الخبرة العملية ضرورتها .

٢-تقنـــيات التعلـــيم كعلم منهجي يشتمل على ثلاث منظومات فرعية(التصميم والتنفـــيذ والـــتقويم لعمليتي التعليم والتعلم) ، وتتضمن كل منظومة عدة عناصر فرعية أخرى متداخلة) ومتكاملة مع بعضها البعض لتحقيق أهداف محددة .

٣-تتســـم العمليات المتضمنة في كل نموذج بالمرونة ، مما يتيح فرصة التعديل أثناء التطبيق ، وفق المتغيرات المستجدة .

٤-أسلوب النظم دفع عمليتي التعليم والتعلم ، نحو التطوير

٥-جميع النماذج لم تغفل الهدف ، وتحليل المهام ، ووسائل التنفيذ والتقويم .

٦-تطوير عملية التعليم ، تعتمد على أسلوب النظم باعتباره أسلوبا يضمن تفاعل عناصـــر المـــنهج ، أو عناصر العملية التعليمية ، بعضها البعض ، كما أنه يهتم بالتغذية الراجعة، وعملية الاتصال .

٧-تقنـــيات التعلـــيم علم نظامي في تخطيط ، وتنفيذ وتقويم العملية التعليمية في ضـــوء أهـــداف محـــددة ، تستند على البحث في التعلم الإنساني ويستخدم معها وسائل اتصال ووسائط بشرية وغير بشرية لتحقيق تعلم فعال .

٨-يعـــد أســـلوب الـــنظم أســـلوبا حديـــثا فـــي عملية التعلم ، ويتسم بالتكامل والموضـــوعية، والقابلية للبحث ، والتجريب ، كما أنه طريقة للتفكير عند تناول مشـــكلة تعليمية ،نخلص مما سبق إلى أن النماذج المقدمة في المجال هدفت إلى تطويـــر الـــنظام التعليمـــي واستندت على أسلوب النظم ، وباعتبار أن التطوير التعليمي أوسع وأشمل من التصميم التعليمي .

التصميم التعليمي *Instructional Design*

مرة أخرى نؤكد أن التصميم التعليمي يختلف عن تصميم المنهج *Curriculum Design* ، فالأخير أوسع وأشمل من الأول ، وإذا كان تصميم المنهج يهتم بالأهداف والغايات التربوية فإن التصميم التعليمي يهتم بالأهداف السلوكية أو التعليمية المحددة ، كذلك أشرنا في الفصل السابق إلى أن تطوير التعليم *Instructional Design* أوسع وأشمل من التصميم التعليمي باعتبار أن عملية التعليم أحد جوانب عملية التطوير أو قل أحد مكوناته .

هذا وقد عرف البعض التصميم التعليمي على أنه عمليات *Processes* مهمة للوصول إلى الأهداف المرسومة بدقة وبأقل تكلفة ممكنة وبأسرع وقت ممكن (١٨) ويتم في التصميم التعليمي اختيار الأدوات والوسائل في إطار وظيفي متكامل مع محتوى ونشاط التعلم لتوفير بيئة تعليمية ملائمة لمجموعة معينة من المتعلمين بما يساعدهم على تحقيق نتائج التعلم المرجوة وبما يتلاءم في نفس الوقت مع خصائصهم ، وقد يستغرق التصميم التعليمي لبرنامج أو مقرر ، الوقت الطويل في الإعداد والتجريب والتقويم لإثبات فعاليته في تحسين التعلم واكتساب المهارات وتحقيق الأهداف الأخرى لدى المتعلم ، ولذا فإن التصميم التعليمي يتطلب تحديدا دقيقا في البداية للمشكلة موضوع التصميم ثم تحديد خصائص المتعلمين ، وكذلك صياغة الأهداف السلوكية المراد تحقيقها وإعداد أدوات القياس والتقويم ثم القيام بعملية التقويم القبلي للمتعلمين والأدوات ، وتحليل محتوى البرنامج أو الوحدة موضوع التصميم ، وتحديد طرق واستراتيجيات التعليم ونمط التعليم ثم رصد مصادر التعلم المتاحة ومدى إمكانية الإنتاج والاستخدام للأدوات والأجهزة الموجودة ، وأخيراً إنتاج نماذج أولية للتصميم واختبارها وتنفيذها ثم استخدامها ومتابعتها لذا يمكن تعريف التصميم التعليمي بأنه منظومة متكاملة ضمن منهج منظومي أوسع ، تسعى إلى تحقيق أهداف محددة في ضوء فكر وأساسيات النظم.

خطوات التصميم التعليمي

باستقراء نماذج التصميم المختلفة سواء في النظام التربوي ككل أو النظام التعليمي، أو النماذج التي أشرنا إليها في الفصل السابق ، نلاحظ أن تصميم هذه النماذج جميعا تشترك في خطوات محددة ، قد يدمجها البعض وقد يفصلها البعض الآخر ، ويمكن حصرها في الخطوات التالية :

أولا : تحديد الموضوع

يتضمن ذلك التحديد الدقيق للمشكلة أو البرنامج ككل باعتبار أن التصميم التعليمي يخضع للمنهجية العلمية ، فيجب التعرف على المشكلة أو الموضوع وتحديد المتغيرات المرتبطة به ثم صياغتها صياغة علمية سليمة .

ثانيا : التحديد الدقيق للأهداف التعليمية (١٩)

حيث يتم تحديد أنواع السلوك المتوقع من المتعلم والتي يمكن أن يقوم بها بعد الانتهاء من الوحدة ، ونظرا لأهمية هذه الخطوة، سيتم تناولها بشيء من التفصيل .

الأهداف التربوية والأهداف التعليمية *Ed. & Instructional Objectives*

الأهداف التربوية هي أهداف منهجية تشتق من الغايات *Goals* والاتجاهات السائدة في مجتمع ما ، فإذا كان المجتمع إسلاميا ، فيجب أن تشتق من العقيدة والإيمان والمنهج الإسلامي الشامل في تربية الفرد والجماعة مثلا . ولا يمكن تحقيق الأهداف التربوية سلوكيا داخل الفصول الدراسية ، بل نسعى إلى تحقيقها من خلال ترجمتها إلى أهداف تعليمية ، فعندما نضع هدفا تربويا مثل :

تنمية الاتجاهات الدينية لدى التلاميذ ، أو تعميق إيمانهم بالله ، أو تنمية اتجاهاتهم العلمية ، فيجب على المعلم عند تقديمه للخبرات التعليمية أن يضع هذه الأهداف التربوية في اعتباره حتى يشتق منها أهدافه التعليمية أو السلوكية ، باعتبار أن الأهداف التعليمية هي أهداف يمكن تحقيقها سلوكيا ، وهي حصيلة عملية التعلم في صورة سلوك ، وهذا السلوك يمكن أن يكون عقليا مثل : تطبيق مفهوم معرفي ، أو حركيا مثل : استخدام الميكروسكوب بمهارة مثلا أو انفعاليا مثل تنمية ميل أو اتجاه معين .

هـــناك أيضـــا الغايات *Goals* وهى الأهداف الكبرى التي يسعى مجتمع ما إلى الوصـــول إلـــيها مثل :الخضوع لله (سبحانه وتعالى) وعبادته ، وتكوين الإنسان المؤمن الخير، أو الإيمان بالله واليوم الآخر .

أمـــا الهـــدف الـــتربوي *Educational objective* **فيشتق** من الهدف العام ويصعب تحقيقه سلوكيا داخل البيئة الصفية ، ولكن يتحقق من خلال أهداف تعليمية محددة مثل :تنمية الميول والاتجاهات الدينية لدى الأفراد ، أو تذوق العلم .

يبقـــي الهـــدف التعليمـــي *Instructional objective* باعتباره أصغر ناتج تعليمي ســـلوكي ويمكـــن أن يكون لفظيا أوغير لفظيا ، ويمكن قياسه كما أنه يشتق من الهدف التربوي .

يسمى الهدف التربوي هدفا منهجيا لأنه خاص بالمنهج أو تخطيطي لأنه لـــيس على المستوى التنفيذي في البيئة الصفية ،أما الهدف التعليمي فيسمى أدائي أو سلوكي ، أو خاص ، أو تنفيذي ، كما يتصف الهدف التعليمي بالخصوصية ، والهـــدف الـــتربوي بالعمومية ولكن عموميته أقل من العمومية التي يتصف بها الهدف العام ، وكذلك يرتبط الهدف التعليمي بفعل سلوكي إجرائي مثل : يتذكر ، يطبق ، يفسر ، أما الهدف التربوي يرتبط بأفعال غير سلوكية بل بعمليات ذهنية يصـــعب مشـــاهدتها فـــي صـــورة سلوك مثل : يفهم ، يدرك ، أما الهدف العام فيتعدى حدود الأفعال إلى العموميات والكليات أو الغايات أو الأحكام العامة مثل: الإيمان بالله وباليوم الآخر ، أو بناء الإنسان المتمتع بصحة جيدة ، أو أن أفعالها قابلة لأكثر من تفسير ولكن في اتجاه واحد .

بقيـــت نقطة يجب الإشارة إليها وهي أن المعنى الاصطلاحي للهدف التربوي هو الهـــدف العـــام ، وهو المعنى الذي تناولته عدد من الكتب التربوية وقد قصدنا إظهـــار المعـــنى اللغـــوي للتمـــيز بين الغايات والأهداف التربوية ، والأهداف التعليمية .

تحديد الأهداف التعليمية

يجب على كل معلم أن يميز بين نوعين من الأهداف التعليمية هما:

أ- الأهداف التعليمية المحددة : *Explicit Instructional Objectives*

هي الأهداف التي يعبر عنها بأفعال سلوكية ، ويمكن ملاحظة هذا السلوك داخل البيئة الصفية

مـــثال : الأهـــداف التي تتضمن أفعال سلوكية مثل : يقرأ ، يتعرف على ، يحدد يستنتج .. الخ

ب- الأهداف التعليمية الضمنية أو المبهمة *Implicit Instruction Objectives*

التـــي تعـــبر عن بعض السلوكيات التي يصعب ملاحظتها ويستخدم معها أفعال سلوكية مبهمة أيضا مثل : يفهم ، يعرف، يقدر

ومـــن الملاحـــظ أن الأهـــداف التعليمـــية المبهمة ليست بالأهداف التربوية ولا بـــالأهداف التعليمية المحددة ، فهي محيرة بعض الشيء ، لأنها تتصف بعمومية أقـــل مـــن العمومـــية الموجودة بالأهداف التعليمية التربوية ، وفي نفس الوقت ينقصـــها الخصوصـــية والتحديد كما هو الحال في الأهداف التعليمية المحددة ، ولهـــذا أطلـــق علـــيها الـــبعض الأهداف التعليمية العام تمييزا لها عن الأهداف الـــتربوية ، والأهـــداف التعليمـــية المحددة التي يحاول المعلم أن يحققها في كل حصة دراسية

وقـــد أثـــارت هذه النقطة جدلا بين أنصار الدراسات الأدبية وأنصار الدراسات العلمـــية، فيرفض أنصار الدراسات الأدبية الأهداف التعليمية المحددة ، ويؤيدون الأهـــداف التعليمـــية المبهمة أو العامة ، باعتبار أن الناتج من عملية التعليم في المقـــررات الأدبـــية يكون بصورة كلية مجملة ، ويختلف من شخص إلى آخر، وهـــذه الحساسية في التعلم لا يمكن رصدها في قائمة من الأهداف المحددة على هـــذا النحو فالاستجابات للدراسات الأدبية تكون مركبة وذات أنشطة فريدة ولا يمكـــن تصنيفها بسهولة ، وأصحاب هذا الرأي يستطيعون أن يميزوا بين العمل الجـــيد والعمـــل غـــير الجيد بسهولة ، فيستطيعون مثلا أن يكتشفوا التحسن في القـــراءة والكـــتابة لدى التلاميذ بصورة كلية ، ويتوقعوا ما سوف ينجزه التلاميذ فـــي مقرر ما ، ولذا فهم يرون أنه ليس من الضروري كتابة الأهداف التعليمية المحددة أو تبنيها كما يحدث في المقررات العلمية

ولكن لوضع النقاط على الحروف وحسم هذه القضية في ضوء الواقع والممارسة فإن عملية التدريس عملية مركبة ، تفرض علينا الحاجة للتخصيص والتشخيص والقـــياس لمـــا نحـــن فـــاعلون ، وإلا كيف نقيم نجاح عملية التدريس وبالتالي تطويرها وقد ترجع جذور اعتراضات أصحاب الدراسات الأدبية إلى ميلهم لعدم التخصـــيص كمـــا هو الحال عند العلماء السلوكيين إلى نظرتهم الضمنية للتعلم فعـــندما يدرس معلم اللغة قاعدة " كان وأخواتها" مثلا يهمه أن يعرف التلميذ أن كـــان تـــرفع المبتدأ وتنصب الخبر ، أو يهمه أن يفهم التلميذ هذه القاعدة ، ولكن مـــن وجهـــة نظر أصحاب التخصيص ، فيجب أن يتعرف التلميذ على اسم كان وخبرها ، أو أن يميز بين اسم كان وخبرها ، فالفعلان يعرف ، ويفهم في الحالة

الأولى أفعال ضمنية تتوقع أن التلميذ فهم القاعدة ، ولكن الفعلين يتعرف على أو يمــيز في الحالة الثانية أفعال إجرائية يمكن ملاحظتها على سلوك التلميذ ، وفي نفس الوقت تشير إلى أن التلميذ فهم قاعدة كان وأخواتها .
فــيما يلي عدد من الأهداف التي تم صياغتها في ضوء ما سبق الإشارة إليه لكي نحدد الفروق بين الأهداف الثلاثة بدقة .

أ- أهداف تربوية مثل :

أن يكتسب الطالب معلومات دينية عامة .
أن يقدر الطالب التسامح .
أن يغير الطالب من تصوراته حول الفن

ب- أهداف تعليمية عامة مثل :

أن يقدر الطالب الفائدة من قصة الرجل الشجاع .
أن يشرح قاعدة ارشيمدس .
أن يفهم حساب المثلثات .

جـ- أهداف تعليمية محددة مثل :

أن يرسم الطالب مسار الشعاع الضوئي بعد انعكاسه بدقة
أن يحل الطالب ثلاث مسائل على نظرية فيثاغورث
أن يستنتج الطالب آلية التنفس باستخدام مجسم التنفس بدقة.

سمات الهدف التعليمي (السلوكي)

من الأهداف السابقة ، نلاحظ أن الأهداف السلوكية المحددة تتسم بما يلي:

١-أنها محددة وواضحة ، لكي يعرف المعلم تماما ماذا يريد أن يفعله.
٢-أنها بسيطة غير معقدة في صياغتها .
٣-أن كلا منها يشير إلى هدف سلوكي واحد فقط مثل : حل مسائل على نظرية فيثاغورث ، أو رسم مسار الأشعة ، أو استنتاج آلية التنفس ... وهكذا
٤-أنها قابلية للقياس كما هو واضح في الأهداف الثلاثة السابقة .
٥-أن تتبع القاعدة التالية :

أن + فعل سلوكي + المحتوى العلمي + شرط الأداء + معيار الأداء
مثل :أن + يرسم + مسار الشعاع + بعد انعكاسه + بدقة .
أن + يستنتج + آلية التنفس + باستخدام مجسم + بدقة .
أن + يميز + بين اسم كان وخبرها + عند الكتابة + بنسبة ٨٠% صحة

الأهداف الأكثر تخصيصا : *Over Specificity Objectives*
ظهـــر اتجاه آخر نحو صياغة الأهداف التعليمية بأسلوب أكثر تخصيصا بجانب الأهداف التعليمية الخاصة ، والأهداف التعليمية المبهمة ، المثال التالي يميز هذه الأنواع الثلاثة :
أن يفهم التلميذ مهمة الميكروسكوب " مبهم " .
أن يستخدم التلميذ الميكروسكوب في مشاهدة الخلايا بدقة " محدد " .
أن يقيس التلاميذ سمك العدسة المستخدمة في الميكروسكوب بدقة (أكثر تحديدا).
ويشير العلماء السلوكيين إلى عدم جدوى النوع الأول وهو (الهدف المبهم) ، أما أنصـــار الاتجاهـــات الأدبية يؤيدونه ويرفضون بشده بل وبخطورة النوع الثالث (الهدف الأكثر تحديدا) ، وحسما لهذا التعارض ، نرى أن الغموض مرفوض في صياغة الأهداف التعليمية ، سواء كانت دراسات علمية أو أدبية ، فإن لم يستطع المعلم أن يكشف بوضوح كيف يلاحظ أو يقيس ناتج التعلم فهدفه في هذه الحالة مبهم ، أما عن الأهداف الأكثر تحديدا فتعتمد على طبيعة الموقف التعليمي وهل المعلـــم يـــتوقع عـــددا كبيرا من التغيرات السلوكية في درس واحد أم لا ، ولذا نفضـــل الأهداف التعليمية المحددة فقط وليس المبهمة أو الأكثر تحديدا ، حتى لا يشعر المعلم بمشقة صياغة الأهداف ، أو مشقة ترجمتها إلى سلوكيات في البيئة الصفية وأن يضع في اعتباره ما يلي :
درجة التمكن المتوقعة من التلاميذ .
خبراتهم السابقة ، وخصائصهم العقلية .

معايير فحص الهدف التعليمي (السلوكي)
هـــناك عـــدد من المعايير التي يمكن أن يستخدمها المعلم لفحص الهدف والحكم على صلاحيته ، ويمكن للمعلم عند كتابته للأهداف التعليمية المحددة ، أن يضع في اعتباره عدة معايير وهي :
التحديد الجيد للسلوك المرغوب وبوضوح .
الوصف الدقيق لما يتوقع أن يفعله التلميذ .
وصف شروط حدوث الأداء .
إمكانية ملاحظة السلوك المتوقع وقياسه .

مجالات الأهداف التعليمية
قام بلوم وكراثوول وماسيا بتصنيف الأهداف التربوية إلى مجالات ثلاثة هي:١- المجال المعرفي ٢- المجال الانفعالي ٣- المجال المها ري .

يتــناول المجــال المعرفــي الأهداف التي تتضمن قدرات معرفية مثل التذكر ، والفهــم، والتطبيق ، والتحليل ، والتخليق ، والتقويم ، ويتناول المجال الانفعالي الأهــداف التــي تصف التغيرات السلوكية في الميول والاهتمامات والاتجاهات والقــيم وأوجه التقدير أما الثالث فهو خاص بالمجال المها ري أو المجال النفسي حركي .

ثالثا : تحديد خصائص المتعلمين

مــثل جنســهم وقدراتهــم العقلــية والانفعالية والحركية واهتماماتهم واتجاهاتهم ومــيولهم ، وكذلك مستواهم الاجتماعي والاقتصادي والإعاقات الجسمية العقلية وحــالات السمع والبصر ومستوى الذكاء وكل ما يتصل بشخصياتهم ويؤثر في تعلمهــم للمحــتوى التعليمــي ، وتفيد هذه الخصائص عند تصميم وحدة تعليمية مصغرة في أخذ الكثير من المقررات المرتبطة بالوحدة أو المشكلة .

رابعا : تحديد أدوات التقويم

عــن طــريق تصميم أو اختيار أدوات القياس أو وسائل التقويم المناسبة لقــياس أداء المــتعلم في ضوء الأهداف التعليمية ، ويساعد ذلك كلا من المعلم والمــتعلم في تحقيق سلوك التعلم النهائي ، والوقوف على مدى التقدم الذي حققه المتعلم والصعوبات التي قد يواجهها .

خامسا : التقويم القبلي

يهــدف إلى التعرف على ما يتوفر لدى المتعلم من معلومات سابقة على الموضــوع التعليمي ، ويسمى ذلك سلوك التعلم المدخلي أي مستوى التعلم الذي يــبدأ عنده التلميذ دراسة للوحدة التعليمية ، ويتضمن ذلك ما لدى المتعلمين من معــارف ومهارات وجوانب انفعالية تفيد كثيرا في مرحلة التعلم والنمو وتحقيق أهداف الوحدة أو السلوك النهائي للتعلم ، ويمكن صياغة ذلك بالمعادلة التالية[٢٠]
سلوك التعلم المدخلي + التعلم من خلال الوحدة (سلوك التعلم النهائي هكذا عن طريق التقويم القبلي يستطيع مصمم الوحدة تحديد نقطة البداية لتعلم الوحدة .

سادسا : اختبار دراسة المحتوى التعليمي وأساليب تنظيمه

تشـتمل هـذه الخطـوة دراسة وتحليل لمحتوى الوحدة التعليمية وتحديد أسلوب تنظيمها من ناحية المحتوى المقدم ، ولا يوجد أسلوب تنظيمي أفضل من غيره ، ولا نمط محدد لتتابع الخبرات التعليمية أفضل من نمط آخر ولكن تختلف الأساليب أو الأنماط تبعا لاختلاف خصائص المتعلم وقدراته ، وطبيعة الأهداف التعليمية ، ومكونات الموضوع التعليمي ويوجد عدد من النماذج الخاصة بتنظيم المحتوى مثل

أ- التنظـيم الاسـتقرائي : الـذي يبدأ بالجزئيات المنفصلة أو الأشياء الخاصة والتتابع إلى العلاقات والأحكام العامة .

ب- التنظيم الاستنتاجي وهو عكس التنظيم الاستقرائي .

ج- تنظيم جانيه الهرمي . د- تنظيم رايجليوث التوسعي .

سابعا : تحديد مصادر التعلم المرتبطة بالموضوع أو المشكلة

بهـدف تحديـد وتجمـيع وتوفير المواد التعليمية من المدرسة أو البيئة وكذلك الأجهزة اللازمة لاستخدام هذه المواد وتنوع هذه المصادر التعليمية فمنها (٢١):

١-البيـئة المحلـية ومـا تقدمه للمتعلم من مجالات خبرة كثيرة تؤثر في تعلمه ويتوقف ذلك على توجيهات المعلم نحو الهيئات والشركات والمتاحف والمصانع والبـنوك والإسـعاف ، والإذاعـة ومراكز البحوث .. الخ التي يمكن أن تسهل عملية التعلم .

٢-البيـئة الأم ومـدى الاسـتفادة من العينات والصور والإحصائيات والرسوم البيانـية والخـرائط والمجـلات والصحف والمحفوظات والأثريات في بلد ما ، ويمكن حفظ ذلك في معرض المدرسة .

ويمكـن أن يخطـط المعلـم لبعض الزيارات الميدانية أو الرحلات التعليمية أو المقابلات ، حتى يتيح الفرصة للمتعلم للمشاهدة والتعلم من البيئة الطبيعية.

٣-المدرسـة كمصـدر مـن مصادر التعلم ، وما تتضمنه من وسائل وأدوات تعليمـية صالحة للاستخدام أو إمكانية إنتاج وسائل في حدود الإمكانات المتاحة بالمدرسـة وتوجـد بالمدرسة معامل العلوم واللغات وما بها من أجهزة وأدوات تعليمـية ، كذلـك الملاعب والمرافق المدرسية ، والمكتبية بما تحويه من كتب ومجلات متنوعة .

٤-المعلــم والمتعلم ، ويستند هذا المصدر على إنتاج المواد التعليمية من جانب المعلم والمتعلم ، فيقوم كل منها بتصميم النماذج أو تحضير العينات أو غير ذلك من وسائل تعليمية ، على أن يتحمل مسئولية التوجيه والإرشاد المعلم.
٥-الخبراء في البيئة المحلية والبيئة الأم .
٦-أقســام الوســائل بإدارات التعليم ، ويمكن الاستفادة منها في عمليات اختيار الوســائل المناسبة أو التدريب على إنتاج الوسائل المحلية واستعمال الأجهزة أو التوعــية بــأحدث الوســائل وطــرق اســتعمالها أو إنتاج الوسائل التي تناسب الموضوع الدراسي ثم صيانة الأجهزة والأدوات التعليمية .
نخلــص ممــا ســبق أن تحديد مصادر التعلم يعد أحد الخطوات الهامة للتصميم التعليمــي وتطلــب الــتعرف على المصادر الموجودة بالمدرسة أو التي بالبيئة المحلــية أو مراكز مصادر التعلم وتحديد مدى ارتباط هذه المصادر بالموضوع الدراســي وكذلك اختيار بدائلها .وينصح باستخدام القوائم التي تتضمن المصادر المختلفة للوسائل والأدوات التعليمية .

ثامناً : تحديد إمكانات الإنتاج والاستخدام للمواد التعليمية

يتطلب ذلك تحديد بعض المواد والخامات التي يمكن استخدامها في إنتاج مــواد ووســائل تناسب الوحدة وتكون غير مكلفة ، ثم تحديد مصادر توفير هذه الخامــات والمــواد . كذلــك تتطلــب هذه الخطوة اكتساب بعض المهارات في استخدام بعض الوسائل أو إنتاجها قبل استخدام الأجهزة التعليمية أو إنتاج نماذج ولوحــات وخرائط وهكذا. وتشتمل هذه الخطوة على أربع مراحل هي : التمهيد وإعداد البيئة التعليمية وتهيئة المتعلمين لاستقبال العرض وأخيراً مرحلة العرض نفسه .

تاسعاً : اختبار الوحدة المصممة

تهــدف هــذه الخطوة إلى تحسين المواد التعليمية في الوحدة ، ويتم ذلك عــن طــريق تجريبها على المتعلمين ومتابعة إلى أي مدى تم تحقيق الأهداف ، وأخــيرا إدخــال الــتعديلات اللازمة عليها ، ثم إعادة تجريبها مرة أخرى على مجموعة أخرى من المتعلمين .
كما أن اختبار وتجريب الوحدة له عدة مزايا هي: (٢٢)
١-يوفر الكثير من الوقت والجهد والكلفة .

٢-التأكد من مدى ملائمة الوحدة وفعاليتها التعليمية قبل تعميمها على نطاق واسع.
٣-وقوف مصمم الوحدة على نواحي القصور في التصميم التعليمي
٤-يوفر للمصمم أقصى تغذية راجعة ممكنة في الموقف التجريبي .
٥-يساعد على تعديل المادة غير المناسبة أثناء التجريب الأولى .

عاشراً : تقويم التصميم التعليمي :للوقوف على مدى نجاح التصميم أو التنبؤ بهذا النجاح، وترتبط هذه الخطوة بطبيعة المتعلمين ومدى تحقيق الأهداف التعليمية المحددة ومدى ملائمة مصادر التعلم ونمط التعليم المستخدم وظروف التعلم والوقت المتوقع للانتهاء من تحقيق الأهداف المحددة ، وقد يتطلب ذلك بعض الأدوات القياسية مثل الاستبيانات للتعرف على أراء المتعلمين المستخدمة فيها وكفاءة الوحدة بصورة كلية ، كما أن هذه الخطوة خاصة بمصمم التعليم وتهدف إلى تقويم النظام ككل.

مراجع الفصل الثالث

١-ريــريك رونـــتري: تكنولوجيا التربية في تطوير المنهج، ترجمة فتح الباب وعبد الحليم ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، المركز العربي للتقنيات التربوية ، الكويت ، ١٩٨٤ ، ص ٧ .

٢-جمعية الاتصالات التربوية والتكنولوجية ، مرجع سابق .

٣-فــاروق حمدي الفرا : دور التقنيات التربوية في تطوير بعض عناصر المنهج المدرسي ، رسالة الخليج العربي ، ع ٢٣ ، السنة الثانية ، ١٩٨٧ ، ص ١٣١ .

٤-أنيسة المنشي : دور التقنيات التربوية في تطوير مناهج إعداد المعلمين، تقنيات التعليم، ع ١٦ ، السنة الثامنة، ١٩٨٥، ص ٢٦ .

٥-عبد الرحيم شوقي الطرف : أسس وقواعد تخطيط التقنيات التربوية في السياسة التعليمية ، تقنيات التعليم ، ع ١٤ ، السنة السابعة ، ١٩٨٤ ، ص ٥٢ .

٦-المرجع السابق .

٧-حســين الطبجــي : وســائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم ط٨ ، دار القلم الكويت ، ١٩٨٧ .

٨-أحمــد منصــور : كيفية إعداد المتخصصين والنهوض بالعاملين في مجال تقنيات التعليم مهنيا وفنيا وتربويا لمستويات التعليم المختلفة ، تقنيات التعليم ، ع٨ ، السنة الرابعة ، ١٩٨١ ، ٣١.

٩-كمال اسكندر ومحمد غزاوي : مرجع سابق . ص ٤٨ .

١٠-المرجع السابق .

١١-بتصــرف مــن :عــبد الرحــيم صالح عبد الله: دور التقنيات التربوية في تطوير النظام التربوي، تقنيات التعليم، ع ١٦ ، السنة الثامنة ، ١٩٨٥ ، ص ٣٧ .

12–Wildman TM: Instructional Design As a framework for unifying curriculum, Educational Technology, Vol. CSX. No. 3, 1980. P. 18.

13-Wagner ED, Educational Technology Prose Systems: The Role of Instructional Development, Educational Technology, Vol. XX VI, No. 5, 1986, oP. 38.

١٤-جــير الدكيمــب : تصــميم البرامج التعليمية ، ترجمة أحمد خيري كاظم، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ١٩٨٧ .

Brown WZ: Av. Instruction Technology Media and Methods, 4th ed., McGraw-Hill Book Co., N.Y., 1973, P.4.

١٦-عبد العظيم الفرجاني: تكنولوجيا تطوير التعليم، دار المعارف، القاهرة ص ٤٨ .

١٧-أحمـد منصور : أسس ومراحل وتخطيط تقنيات التربية في السياسة التعليمية " ، تقنيات التعليم ، ع١٤ ، السنة السابعة ١٩٨٤ ، ص ١٧ .

١٨-كمال اسكندر ، ومحمد غزاوي : مقدمة في التكنولوجيا التعليمية ، مرجع سابق ص ٦٢

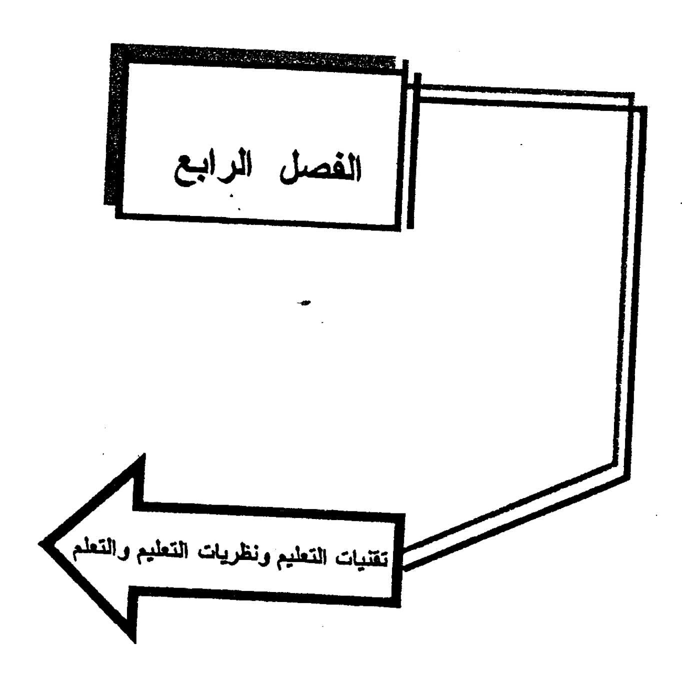
١٩ الرياض ، ١٤١٨/١٩٩٨ .

٢٠-مهـدى محمـود سـالم: الأهـداف السلوكية، تحديدها-مصادرها-صياغتها-تطبيقاتها ، العبيكان ، الرياض، ١٩٩٨

٢١-جـيمس راسـل : أسـاليب جديدة في التعليم والتعلم - تصميم واختيار وتقويم الوحدات التعليمـية الصغيرة ، ترجمة أحمد خيري كاظم ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ١٩٨٤ ، ص ٣ .

٢٢-أحمـد حسـين اللقانـي : معالم تربوية : الوسائل التعليمية والمنهج المدرسي ، مؤسسة الخليج العربي القاهرة،

Gagne Rm. al: Principles of Instructional Design, 3rd. Ed., N.Y., Holt, Rinehart & Winston, 1978


الفصل الرابع
تقنيات التعليم ونظريات التعليم والتعلم

تقنيات التعليم ونظريات التعليم والتعلم

مقدمة

لاشــك أن تقنـيات التعليم استفادت كثيرا من النظريات السلوكية وكذلك تأثر العديد من علماء النفس التربوي بالتطور التقني الحديث. هذا وقد أشرنا في الفصــل الأول مــن هذا الكتاب إلى أن مصطلح تقنيات التعليم كان يعوزه الدقة والوضــوح نظرا لتعدد الاتجاهات عند تناوله ، فالبعض نظر إلى تقنيات التعليم علــى أنها حركة تسعى إلى تحويل المتعلم والمعلم إلى نوع من الإنسان الآلي ، أو هــي الأجهــزة والوسـائل أو أنهــا تطبـيق للمبادئ السبرنيتية ، والهندسة الإلكترونــية في صناعة أجهزة ميكانيكية وإلكترونية تستخدم في المجال التربوي ، أمــا الفــريق الأخر ، فنظر إلى تقنيات التعليم على أنها طريقة منهجية تسير وفق خطوات منظومة وتشتمل على عمليات تصميم وتنفيذ وتقويم عمليتي التعليم والــتعلم في ضوء أهداف محددة وفي إطار تجريبي ، وفي المعنى الأخير يظهر الإنســان وفكــره ورغبته في الإفادة بالمستحدثات التقنية الحديثة ، ورغبته في نفس الوقت في حرية تفكيره وإرادته في البحث عن المعرفة والمستقبل لها وأن الأجهــزة والآلات امتداد لقدراته لتحقيق غاياته ، فظهر المصطلح الأخير شاملا للإنســان والآلة وأفكاره وآرائه وأساليب علمه ثم إدارته لهذه العملية ، ولكي يتم ذلك ، طبقت مبادئ التعلم الإنساني التي استخلصت من نظريات التعلم والتعليم .
فمثلا أشار مكتر *Mcchnor* إلى إمكانية تغير الأنماط المركبة لسلوك المتعلم عند استخدام المبادئ الأساسية في التعلم ، وتعامل جليزر *Glazier* مع الفروق الفردية أثــناء الــتعلم وقــدم نموذج للتعليم الفردي ، وتعامل اتكنسون *Atkinson* مع هذه الفــروق الفــردية من خلال الحاسب الآلي وتناول نظرية التحليل النظري لقرار جعــل الــتعلم في حده الأمثل،وتم توصيف الأهداف التعليمية ، والأنشطة،كذلك تأكــيد سكنر *Scaner* وزملائه على مبادئ الاشتراط الإجرائي ودورها في تطوير تقنــيات التعليم في مجال التعليم البرنامجي بصورتيه(الكتاب المبرمج وآله التعليم).وقــد أيــد هولاند *Holand* دور الاشتراط الإجرائي في التعلم الإنساني وجدير بالذكــر أن الســلوكية الإجرائية تضمنت ثلاثة مغيرات هي : المثير والاستجابة والنتائج وما يتبعها من تغذية راجعة بينما في الاشتراط الكلاسيكي ، يتأثر التعلم بمتغيرين فقط هما : المثير والاستجابة.

نظريات التعلم ونظريات التعليم

تخـتلف نظـريات الـتعلم عن نظريات التعليم في محتواها وأهدافها ، والتعلـيم لا يكـون فعالا إلا إذا أخذت المتغيرات النفسية التي تتحكم في عملية الـتعلم فـي الاعتبار ، أي البداية هي نظريات التعلم التي ترشدنا إلى ما يسمى بنظريات التعليم ، كذلك تسعى نظريات التعليم إلى التوصيف *Prescription* أكثر مـن الوصـف *Description* أي تحـاول تحديد الإجراءات الخاصة بالممارسة التعليمـية ، وتتـناول المنهج المدرسي والإطار الاجتماعي الذي يتم فيه التعلم ، ولذا تسمى نظريات التعليم بنظريات التطبيق التربوي التي تكمل نظريات التعلم

وتسـهيلا للقارئ سيتم تناول عدد من المفاهيم الأساسية وتعريفها والتي تتضـمنها نظـريات التعلـيم ونظريات التعلم ، قبل تناول هذه النظريات ، مع ملاحظـة أن كـل نظـرية تعد نموذجا للتعلم أو التعليم ، لأنها تفسر نمطا عاما واحـدا من عمليتي التعلم أو التعليم ، ولقد استفاد كثيرا مجال تقنيات التعليم من المفاهـيم الأساسـية في علم النفس التي ساعدت على نمو مفهوم تقنيات التعليم بصورة صحيحة مثل مفاهيم:

التعلم *Learning*

باعتـباره نشـاط إنسـاني ، ويستدل عليه من آثاره ونتائجه باعتباره تغيرا في السـلوك ناتجا عن تفاعل الفرد في موقف معين وظروف خاصة ، وهذا التغير يعتـبر شـبه دائم في الأداء للفرد لحدوثه تحت تأثير الخبرة ، أو الممارسة، أو التمرين .

التعلم المقصود *Intentional Learning*

وهـو تعلم ينتج من مواقف تعليمية مقصودة ، ويكون في صورة جوانب معرفية أو انفعالية أو مهارية ، تحكمه مؤسسات أو هيئات معينة .

التعلم غير المقصود *Incidental Learning*

هـو تعلـم عرضي ويحدث إما مصاحبا للتعلم المقصود ويسمى تعلما مصاحبا *Concomitant Learning* أو عرضيا كالطفل الذي يقلد والده في مشيته أو تعبيرات وجهه .

التعلم الاكتشافي *Discovering Learning*

هـو نشـاط عقلي يمارسه المتعلم ويتمثل في المادة والتنظيم والترتيب والتحويل الذي يدخل على مادة التعلم ويظهر التعلم الاكتشافي كثيرا في :

أ- حــل المشكلة : *Problem Solving* الذي يتطلب عدم وجود إجراء واضح يقود المتعلم لحل المشكلة .

ب- الابــتكار *Creativity* وهو مستوى من التركيب ، يشير إلى إنتاج شيء جديد يتعدى ما نجده عادة في حل المشكلة .

التعلم الصمي *Rote Learning*

يحدث عندما تكون الأفكار الموجودة بالبنية المعرفية للمتعلم غير مرتبطة بالمادة المقدمة له.

التعلم اللامعقول *Nonsense Learning*

يحــدث عــندما تكون الأفكار الموجودة بالبنية المعرفية للمتعلم مرتبطة بالمادة المقدمة له ، ولكن ارتباطها لا يدركه المتعلم .

التعليم *Instruction*

العمــل المفضي إلى التعلم ، أو أنه تنظيم للتعلم ، ويتم من خلال اكتساب عدة خبرات وإحداث تغيرات سلوكية لدى المتعلم .

التدريس *Teaching*

إجراءات منظمة يقوم بها المدرس بهدف إنجاز مهام معينة وتحقيق أهداف سبق تحديدها ، وتتميز عملية التدريس بالتفاعل بين طرفين والتخطيط الجيد لها .

الخبرة *Experience*

كــل مــا يؤثر في سلوك الإنسان من الخارج ويستجيب له سواء كان موقفاً أو حدثاً أو غير ذلك

الخبرة المباشرة *Direct Experience*

الخبرة التي يتم فيها التعلم بالممارسة الفعلية والنشاط الإيجابي العملي

الممارسة *Practice*

نوع من الخبرة المنتظمة نسبيا ، وتشير عادة إلى تكرار حدوث نفس الاستجابات الظاهرة أو ما يشبهها في مواقف بيئية منظمة نسبيا

التدريب *Training*

التمريــن *Exercise* الذي يدل على أكثر صور الخبرة تنظيما ويتمثل في سلسلة منتظمة من المواقف التي يتعرض لها المتعلم مثل : التدريب على قيادة سيارة .

الدافعية *Motivation*

الدافــع هــو حالــة داخلــية في الفرد ، والدافعية مفهوم شامل يتضمن مفاهيم : الحاجة ، والحافز ، والباعث ، ويستدل عليها من أداء الفرد الظاهري .

الحاجة : *Need*

نقص من شيء معين ، يجعل الفرد غير متوازن (مادة يحتاج إليها الجسم) :

الحافز : *Drive*

نتــيجة تغير في التوازن الفسيولوجي للفرد ، أو زيادة توتره نتيجة حاجة معينة (الجوع) .

الباعث : *Incentive*

مثــير إذا تعــرض له الفرد يؤثر في حدة استجابته ، ومحتواها، ووجهتها (مثل بعض الأطعمة)

الانفعال : *Emotion*

اســتجابة وجدانــية غير معرفية ، مصحوبة بتغيرات فسيولوجية واضحة مثل : القلق، الخوف ، الغضب .

التعزيز : *Reinforcement*

يتضــمن الــثواب *Reward* والعقــاب *Punishment* ، فالثواب عبارة عن أثر يتبع الأداء ، ويــؤدي إلــى الشــعور بالرضــا والارتياح وبالتالي يسعى المتعلم إلى الاحــتفاظ بهــذا المثير ، أما العقاب فهو عكس الثواب ، وكلاهما يرتبط بنتائج الــنجاح والفشل في التعلم ، والثواب عامة يترك آثارا انفعالية سارة لدى المتعلم أما العقاب فنتائجه سيئة .

النضج *Maturity*

هــو توافــر الجوانــب الفسيولوجية والعقلية والانفعالية والاجتماعية الضرورية لحدوث عملية التعلم .

النظرية *Theory*

هــي إطــار عــام يشــمل الأحداث والقوانين التجريدية ذات العلاقات المــتداخلة المحــددة ، والنظرية في علم النفس هي مسلمات أولية مجموعة من المفاهيم عالية التجريد ، يسلم بصحتها دون برهان وتحدد أنماط العلاقة الوظيفية بين المتغيرات المستقلة (مثيرات) والمتغيرات التابعة (استجابات أو سلوك) .

ويمكن تصنيف نظريات التعلم ونظريات التعليم علي النحو التالي:

أولا: نظريات التعلم : اختزالية ، ومعرفية

اختزالـــية مثل : التعلم الشرطي (بافلوف)،التكرار (واطسن)،الاقتران (جاثري) ، المحاولـــة والخطـــأ (ثورنديـــك)،الاشـــتراط الإجرائي (سكنر) ، الرياضية (هل وسبنسر).

ومعرفـــية مـــثل :الجشطالت (كولد) ،المجال (ليفين) ،الفينومينولوجي ،طولمان بياجيه ومعالجة المعلومات.

ثانيا : نظريات التعليم مثل :العناصر التعليمية (ميرل) ، التعلم الهرمي (جانيه) الارتقاء المعرفي(برونر) ، المعنى (اوزوبيل) ، الرياضية (اتكنسون) ، التوسعية (رايجلوث).

أولا : نظريات التعلم *Learning Theories*

أ- النظريات الاختزالية

هـــي الـــنظريات التـــي تسعى لرد السلوك المركب إلى أنماط السلوك البسيط ، وتفسيره بها مثل :

١-نظرية التعلم الشرطي الكلاسيكي *Classical Conditioning*

يرى بافلوف أنه إذا شرطنا استجابة ما بمثير يصاحب مثيرها الأصلي ، وكـــررنا هـــذا الأمـــر عـــدة مرات ، فإن الكائن الحي يتعلم أن يستجيب للمثير الشـــرطي بالاســـتجابة الطبيعـــية التـــي اقترن بها أثناء عملية التعلم الشرطي ، وأخفقت هذه النظرية في تفسير بعض ظواهر التعلم المركبة .

٢-نظرية التكرار *Repetition*

يرى واطسن أن التكرار أو التدريب هو العامل الأساسي لحدوث عملية الـــتعلم ، وأكـــد على عملية التكرار في أي مجال لحدوث الاستجابة المرغوبة، وظهر مع هذه النظرية مفهوم الحداثة . *Reccncy*

٣-نظرية الاقتران *Contiguity*

يرى جاثري أن التعلم يحدث نتيجة اقتران بين مثير ما وما يصاحبه من اســـتجابة ، ويحـــدث التعلم فورا من أ ول عملية اقتران ، ويظهر ذلك في التعلم اللغـــوي المـــبكر عـــند الطفـــل عندما يحاول الربط بين الأشياء والأشخاص أو الأفعـــال والحركات ، مثال : ما يتبع الآن في تعليم القراءة بطريقة " انظر وقل " للصف الأول الابتدائي ، حيث يقترن مثلا حرف (أ) بصورة (أسد) .

٤-نظرية المحاولة والخطأ *Trial - and - Error*

خلــص ثورنديــك هنا إلى أن الفرد يجرب حلولا متعددة للمشكلة التي يواجهها ، ويحتفظ في ذهنه بالحل الصحيح ، وينسى المحاولات الخاطئة ، حتى إذا واجه مشكلة أخرى جديدة مشابهة استخدم هذا الحل .

٥-نظرية الاشتراط الإجرائي *Operant Conditioning*

أكــد سكنر على إيجابية المتعلم ، ولا يعزز السلوك إلا بظهور استجابة معيــنة، وهــو يخــتلف عن سلبية المتعلم في الاشتراط الكلاسيكي الذي ينتظر ظهور المثير الشرطي لكي تظهر الاستجابة ولذا أكد سكنر على أهمية التعزيز، ومــن تطبيقات الاشتراط الإجرائي : التعلم المبرمج سواء عن طريق الآلات أو الكتب

ب-النظريات المعرفية *Cognitive Theories*

وهي تهتم بالأنماط المركبة من العمليات العقلية المعرفية والتي تعد أساسا للتعلم الإنساني :

١-نظرية الجشطالت

يــرى كولر أن التعلم هنا يّحدث عن طريق الاستبصار *Insight* الذي يعتمد على قــدرة الفرد على الإدراك الحسي ، والتنظيم المعرفي ، فيجب أن تتاح الفرصة للمــتعلم للنظر في المجال الكلي المحيط به ، وما يحيط بالمشكلة من ظروف ، ولــذا يخضــع المتعلم لقانون التنظيم وتؤكد النظرية على أن إدراك الكل سابق على إدراك الأجزاء .

٢-نظرية المجال *Field*

يحــدث التعلم هنا في ضوء مجال الأحداث أو النمط الكلي بمعنى أن أي تغييرات في المجال تؤدي إلى تغييرات في السلوك ، كما أن التعلم هنا هو تغير فــي البنية المعرفية، وهذا النموذج له أهمية كبيرة في مجال تقنيات التعليم مثل : تصميم المواقف التعليمية والاهتمام ببيئة المتعلم ومجاله وخصائصه .

٣-النظرية الفينومينولوجية *Phenomenological*

تهتم هذه النظرية بالطريقة التي يدرك بها المتعلم الموقف الذي يوجد فيه ويؤكد على أن صعوبة التعلم تنشأ من تقديم محتوى ليس له معنى شخصي لدى المــتعلم ، ولذا يجب اعتبار المتعلم شخصا مسئولا في التعلم ، وإشعاره بالنجاح دائمــا ، وفهــم خصائصــه وحاجاتــه ودوافعه ، وكل ذلك يعد أساسا هاما في عمليات التصميم التعليمي ، ومجال تقنيات التعليم بصورة عامة

٤-نظرية طولمان *Tolman*

نظـــرية معرفية كاملة للتعلم ، تتعامل مع السلوك ككتلة ، وتعتبر جميع أنمـــاط السلوك غرضية ، ويتعلم الفرد هنا توقعات وليس حركات أو عادات . ويحـــل التوقع (الغرض) محل الاستجابة الحركية ، والتدعيم *Confirmation* محل التعزيز .

٥-نظرية بياجيه *Piaget*

اهتم بياجيه بالنمو العقلي المعرفي للفرد من الميلاد حتى الرشد كما اهتم بالبنـــي المعرفـــية أكـــثر من اكتساب المعرفة ، وتعتمد هذه البنى المعرفية على المـــنطق والنسبية والتفاعلات التبادلية ، كما أشار بياجيه إلى عملية التوازن التي تتضـــمن كـــل مـــن التمثيل والموائمة وناتج هاتين العمليتين هي المخططات أو الأبنية المعرفية ويصف بياجيه مراحل النمو العقلي كما يلي :

أ-المرحلة الحسية الذاتية *Pre-operations*

تـــبدأ مـــن المـــيلاد حتى نهاية العام الثاني للطفل ، والتعامل بالحواس والتفكير ينصب على الأشياء المحسة .

ب-مرحلة العمليات الحسية *Concrete Operations*

تـــبدأ مـــن الســـنة الثانية حتى الحادية عشر ، وتتميز بنوع من التفكير التحولـــي ثـــم تبدأ مرحلة التفكير الحدسي ، ويظهر هنا مبدأ المقلوبية ومبدأ بقاء الكـــم ثم في نهاية المرحلة يظهر التفكير المنطقي أو الإجرائي وتظهر العمليات المنطقية مثل : الجمع والطرح والقسمة والتناظر والتعويض والمقلوبية .

ج-مرحلة العمليات المجردة *Formal Operations*

تـــبدأ مـــن الحادية عشرة ، ويظهر فيها التفكير المجرد ، وتصور شكل الأشـــياء أو صـــوتها ، والتفكير حول القضايا وليس الحقائق ، ولذا تتضمن هذه المـــرحلة عـــدة عملـــيات عقلـــية مثل : فرض الفروض ، وضبط المتغيرات ، والتصنيف والتأمل ، والقياس ، والاستنتاج ، والنقد .. الخ .

٦-نظرية معالجة المعلومات *Information Processing*

تنظر هذه النظرية إلى الفرد كإنسان عاقل ومفكر وباحثا عن المعلومات ومبـــتكرا لهـــا، ومحافظا عليها ، ومستخدما لها في توجيه القرار وأداء المناشط الفعالـــة ، أي تصف الإنسان بأنه نظام مركب لمعالجة المعلومات ، ولذا تفترض هذه النظرية التوازي بين النظام النفسي ، والآلة (الحاسب الآلي) وهذا ما يسمى بالتشـــاكلية ، وظهـــر هنا الاتجاه نحو الأتمتة *Automation* أو التعليم المؤتمت ،

فأصبح الحاسب الآلي يقوم بسلسلة من الأعمال ، التي تماثل الأعمال ، أو السلوكيات ، التي تصدر من إنسان يؤدي مثل هذا العمل مقتصرا بذلك في الجهد والوقت .

ثانيا : نظريات التعليم *Instruction Theories*

ذكرنا من قبل أن نظريات التعليم تختلف عن نظريات التعلم في محتواها وأهدافها وتسعى إلى التوصيف أكثر من الوصف ، أي تحدد الإجراءات الخاصة بالممارسات التعليمية ولذا تسمى نظريات التطبيق التربوي أو نظريات خاصة بتنظيم التعليم باعتبارها مبادئ إجرائية تصور كيفية تعليم المحتوى التعليمي أو ترتيبه بشكل منطقي ، مع الأخذ في الاعتبار الخصائص السيكولوجية للمتعلم وقدراته العقلية وبنيته المعرفية ومستوى دافعيته ، ونضجه .. الخ ، وتختلف نظريات التعليم عن استراتيجيات التعليم حيث يشير المصطلح الأخير إلى كل ما يمكن استخدامه من طرق وأساليب ومهارات في تنفيذ التدريس الصفي لتحقيق الأهداف التعليمية .

وظهرت نظريات تبحث في تعليم المحتوى التعليمي وأخرى في تنظيم هذا المحتوى لتسهيل تعلمه ، مثل نظرية دافيد ميرل (العناصر التعليمية ، ونظرية جانيه (الهرمية) ، ونظرية برونر (الارتقاء المعرفي ، ونظرية اوزوبيل (المعنى أو المعلومات القبلية) ثم أخيرا نظرية رايجلوت (التوسعية) .

وفيما يلي عرض موجز لهذه النظريات :

١-نظرية العناصر التعليمية *Component Display Theory*

هي نظرية في تنظيم المحتوى التعليمي ، وتعليمه في نفس الوقت وقد وضعت هذه النظرية طرائق تعليمية لأربعة أنواع من المحتوى التعليمي هي : المفاهيم ، والمبادئ، والإجراءات، والحقائق ، واستعملت هذه الطرائق كأساس لتنظيم المحتوى .

٢-نظرية جانيه الهرمية *Hierarchical Theory*

تسمى نظرية التعلم الهرمي ، وتفترض ثمانية أنماط من التعلم تساعد على توجيه عملية التعليم ، والتقويم ، وهي :

١-التعلم الإشاري

٢- تعليم العلاقة بين مثير واستجابة .

٣-التسلسل الحركي .

٤- الارتباط اللفظي
٥- التمييز المتعدد .
٦- تعلم المفهوم .
٧-تعلم المبادئ والقواعد .
٨- تعلم حل المشكلات .

وقد ميز جانيه بين مفهومين :
ا-التنظيم الهرمي لأنماط التعلم، حيث يعتمد أحد الأنماط على النمط السابق له.
ب- التنظيم الهرمي للمكونات الفردية التي تتألف منها بنية التعلم .

وفي ضوء ذلك يحتاج المتعلم أقرب القدرات التي تمكنه من التعلم ويستطيع تعلم أي شـــيء إذا كانـــت خبراته السابقة تسمح بذلك أي إذا توافرت متطلبات التعلم الجديـــد لاستخدامها في التعلم الجديد ولذا أكد جانيه على أهمية الخبرات السابقة للمتعلم ، وضرورة تنظيم المحتوى التعليمي بما يساير هذه الخبرات .

٣-نظرية برونر *Bruner Theory*

تســمى نظـــرية الارتقاء المعرفي ، وتكشف قواعد اكتساب المعرفة أو المهارة وتقدم وسائل تقويم النتائج وتتضمن أربع سمات أساسية هي :

أ- الاســتعداد : وهـــو الاهتمام بالخبرات التي تجعل المتعلم راغبا وقادرا على التعلم.
ب- بنية المعرفة : وهو تحديد طرق تنظيم المعرفة ليدركها المتعلم
جـــ- التتابع : وهو تحديد أفضل التتابعات لعرض المحتوى التعليمي
د- التعزيز : وهو تحديد طبيعة ومعدل المكافآت .

واهتم برونر بعملية التمثيل ، وأشار إلى ثلاثة مستويات منه :

أ- المســتوى الحســي *Inactive* : ويتمـــثل في التعلم من خلال العمل أي خبرة مباشرة.
ب- المســتوى الأيقونـــي *Iconic* : ويتمـــثل في استخدام صورة الشيء بدلا من الشيء ذاته في التدريس أي خبرة مصوره .
جـــ- المستوى الرمزي *symbolic* : ويتمثل في استخدام النظم الرمزية أي خبرة مجردة.

٤-نظرية أوزوبيل *Ausubel Theory*

تهتم هذه النظرية بمقدار ، ووضوح ، وتنظيم المعرفة الراهنة كعامل مؤثر على الـــتعلم ، وأن التعلـــيم يـــتم عـــن طريق مفاهيم واضحة للمحتوى الدراسي وما

يتضمن من حقائق ، ومفاهيم ، ومبادئ ، وقوانين ، ونظريات لتصبح جزءا من بنـــية المـــتعلم المعرفـــية ، ولذا اهتم أوزوبيل بصيغ تقديم المحتوى التعليمي ، وارتـــباط المعلومات الجديدة ارتباطا مفهوما ببنية المتعلم المعرفية لحدوث التعلم ذي المعـــنى *Meaningful Learning* علـــى أن يكـــون هذا الارتباط طبيعيا وليس قسريا تعسفيا.

واســـتخدم أوزوبيل مفاهيم التكيف والتوازن عند "بياجيه" ، والقوى العقلية عند " كانـــت " ، والاســـتعداد ، والاتصالية ، والاستجابة بالقياس ، والتبديل المترابط، عند " ثورنديك " .

٥-المنظمات المتقدمة : *Advance Organizers*

مجموعـــة مـــن العبارات التنظيمية (كليات - قواعد عامة - نظريات .. الخ) على مستوى من التجريد أو العمومية والشمول أعلى مما يجب تعلمه فيما بعد ، وتقدم للمتعلمين في مقدمة التدريس قبل تعلم التفاصيل ، وتفيد المنظمات المتقدمة في حدوث أربعة أنواع من التعلم ذي المعنى هم :

أ- التعلم التمثيلي　　　　جـــ- تعلم القضايا

ب- التعلم المفاهيمي　　　　د- التعلم الاكتشافي

كما تفيد في منع حدوث نوعين من التعلم هما :

أ- التعلم الصمي .　　　　ب- التعلم اللامعقول

وأشار اوزوبيل إلى نوعين من أنواع المنظمات المتقدمة هما :

أ- المـــنظمات المتقدمة العامة : وتستخدم عندما يكون موضوع التدريس جديدا على المتعلمين وليس لديهم خبرة سابقة عنه .

ب- المـــنظمات المـــتقدمة المقارنـــة : وتستخدم عندما يكون موضوع التدريس متضمنا مقارنة في كيفية تقديم المعلومات للمتعلمين ، وكذلك فهمهم لها، وتحقق المنظمات المتقدمة ثلاثة أغراض تربوية هي :

أ- تسهيل تعلم المحتوى الدراسي واستيعابه .

ب- تسهيل تذكر هذا المحتوى بصورة أفضل فيما بعد .

جـــ تنظيم عملية التعليم وإثراؤها .

٦-نظرية اتكنسون *Atkinson Theory*

تســـمى نظرية التحليل النظري أو الرياضية لجعل قرار التعلم في حده الأمثل ، وهي تستند على نظرية التحكم الأمثل *Optimal Control* التي تستخدم في الهندسة والرياضـــيات ، واســـتراتيجية التعلـــيم المثلى مثل : استراتيجية التعلم للإتقان ،

والـتعلم الفردي (الجليزر) والتفاعل بين الاستعدادات والمعالجات (لكرونبال) ، ولكن الفرق أن الاستراتيجيات الثلاث الأخيرة تعتمد على الحاسب الآلي في حين تستند النظرية الرياضية على برمجة المعلومات ، والأنشطة ، والأفعال في الحاسب الآلي بحيث لا يبقى للمعلم إلا توزيع وقت الحاسب الآلي على المتعلمين بأنسب الطرق ، وحساب التكلفة *Costs* لكل هدف تعليمي ، وحساب العائد منه *pay off* .

٧-نظرية رايجلوث التوسعية : *Elaboration Theory* نظرية حديثة في تنظيم التعليم على المستوى الموسع ، وهي تتناول بالتنظيم مجموعة كبيرة نسبيا من المفاهيم ، والمبادئ ، والإجراءات ، والتي تشكل وحدة تعليمية أو منهاجا مدرسيا يدرس في فترة زمنية طويلة نسبيا ، وتفترض النظرية أن التعلم يبدأ بالفكرة العامة المجردة ثم يتدرج للأمثلة ، وأن تنظيم المحتوى التعليمي يجب أن يسير من أعلى إلى أسفل ، ويتطلب استخدام هذه النظرية في تنظيم المحتوى التعليمي عدداً من المهام الإجرائية هي:تحديد المقدمة الشامة ، والقيام بعملية التشبيه ،وتحديد مراحل التوسع (التفاصيل) ،والربط ، والتلخيص ، والتركيب والتجميع ، والخاتمة الشاملة .

تقنيات التعليم ونظريات التعليم والتعلم

استعرضنا في الجزء السابق نظريات التعلم ونظريات التعليم أو كما يطلق عليها البعض نماذج التعلم والتعليم ، وأكدت نظريات التعلم على الخصائص الإدراكية للمتعلم وكذلك الموقف أو المشكلة وطرق عرضها على المتعلم ثم مفاهيم التعلم وشروطه مثل النضج والدافعية والتعزيز والانفعال ، وقدمت نظريات التعليم أسساً مهمة لتنظيم عملية التعليم والتدريس في البيئة التعليمية ، وتوجيه نشاط المعلم ، ومعرفة عميقة لماهية المحتوى الدراسي وكيفية تنظيمه وتقديمه إلى المتعلم .

نخلص من هذه النظريات إلى عدد من الجوانب التي تكشف عن العلاقة الارتباطية بين تقنيات التعليم والنظريات السابقة ، يمكن إيجازها على النحو التالي :

١-أكدت النظريات السابقة على مبدأ عام وهو تسهيل عمليتي التعليم والتعلم وتحقيق التعلم الفعال وهذا أساس لتقنيات التعليم .

٢-استفادت تقنيات التعليم من مفاهيم الخبرة والممارسة والتدريب التي أكدتها نظريات التعلم السابقة .

٣-تكشف مبادئ التعلم ومبادئ التعليم السابقة عن مبادئ التدريس الفعال، ولم تحددها نظرا لارتباط مبادئ التدريس بمتغيرات أخرى مثل : البيئة الصفية والتسهيلات المادية ، و الإدارة المدرسية ، وهذا ما أكدته تقنيات التعليم بمفهومها الشامل لحدوث التدريس والتعلم الفعال .

٤-تناولت النظريات السلوكية شروط التعلم الجيد من نضج ودافعية ، وانفعالات، وتعزيز ، وهو ما يؤخذ في الاعتبار أثناء التصميم التعليمي.

٥-يمكن تفسير ما يحدث في التعليم المبرمج في ضوء نظرية الاقتران لجاثري

٦-تحديد خصائص الأداء الجيد والنتائج التعليمية المرغوبة لتنظيم الممارسة وتشخيص الأخطاء حتى لا تتكرر في التصميم التعليمي أساس نظرية المحاولة والخطأ .

٧-في ضوء نظرية سكنر وتأكيده على أهمية التعزيز سواء أكان تعزيزا مستمرا للاستجابة في كل مرة تصدر فيها ، أم تعزيزا متقطعا لها في بعض مرات حدوثها ، ظهر التعلم المبرمج الذي يتم عن طريق الكتب أو آلات التدريس .

٨-كان لمفهوم الاستبصار الذي يعتمد على التنظيم المعرفي والنظر في المجال الكلي المحيط بالفرد والمشكلة ، وأن الكل أكبر من مجموع الأجزاء ، كان لهذا المفهوم دور في التعلم الاستبصاري في المواقف التعليمية ، ونقطة البدء لمفهوم تحليل النظم الذي يعتمد على أن الكل يجب أن يكون قبل الأجزاء ، لأن الأجزاء لا تكون إلا في إطار الكل الذي تنتمي إليه .

٩-كان لفكرة المجال وخواصه أهمية كبرى في تصميم مواقف التعلم والتعامل مع السلوك مما دفع المهتمين في مجال تقنيات التعليم بالاهتمام بالأجواء المعرفية ، والانفعالية، والاجتماعية التي تؤثر في عملية التعلم .

١٠-أكدت النظرية الفينومينولوجية على تناسب المحتوى لخصائص المتعلم، وتسهيل تعلمه ، واعتباره شخصا مسئولا في التعلم وإشعاره بالنجاح الذاتي ، ويتطلب ذلك فهم حاجاته ودوافعه وخصائصه وكل ذلك أساس للتصميم التعليمي أو التعليم الفردي .

١١-أفادت المفاهيم المتضمنة في نظرية بياجيه كثيراً مثل : المنطق والنسبية والتفاعلات التبادلية والتنظيم والتكيف والموائمة والأبنية أو المخططات

المعرفــية، أفادت في التطوير التعليمي ، وتصميم المواقف التعليمية ، وعرض المعلومــات وتكـيف المــتعلم مع الظروف البيئية المحيطة به وأسلوب النظم ، وكلها مفاهيم أساسية في تقنيات التعليم.

١٢-كذلك أفادت نظرية بياجيه في عملية التحكم في المدخلات السلوكية للمتعلم وبــناء مواقــف تعليمــية تساير مراحل النمو العقلي له ، وتقديم محتوى تعليمي وخبرات تعليمية مناسبة له وبطرق تعليمية تساير هذه المراحل . من جانب آخر أكــدت نظرية بياجيه على التفاعل الاجتماعي في عمليتي التعليم والتعلم ، وهذا مــا تؤكــده تقنيات التعليم من حيث البيئة المحيطة بالتعلم ، والاختيار الصحيح لمصادر التعليم وبدائلها .

١٣-اســتفادت تقنــيات التعليم من مفهوم التشاكلية الخاص بالتوازي بين النظام النفســي والآلــة ، ومفهوم الأتمتة الذي يعتمد على وجود آلة التعليم ، ولذا كان لــنظرية معالجــة المعلومــات الأثر في تطوير مفاهيم المدخلات والمخرجات والمعالجة في تصميم وتقويم البرامج التعليمية، وكذلك في مفاهيم تنظيم المعرفة والتغذية الراجعة التي تدعم المعرفة الصحيحة .

١٤-اســتفادت تقنيات التعليم أيضا من مفاهيم جانيه وتعلمه الهرمي في التخطيط لخــبرات تعليمــية تناسب خصائص تفكير المتعلم التي أشار إليها "بياجيه"والأهم تنظــيم المحــتوى التعليمي ليساير الخبرات السابقة للمتعلم ، كذلك فكر "برونر" ومســتويات التمثــيل الثلاثة التي استفاد منها ميدان الفونولوجي (علم الأصوات) خاصة مع النظم الرمزية ، كما قدم "أزو وبيل" لميدان تقنيات التعليم أساسا لتقديم المحــتوى الدراسي بصيغ واضحة ومفيدة للمتعلم وأفادت المنظمات المتقدمة في عدم حدوث التعلم الصمي أو التعلم اللامعقول عند تصميم وتنفيذ وتقويم عمليتي التعلــيم والــتعلم ، أما نظرية أوزوبيل فقد سعت إلى تسهيل المحتوى الدراسي وتنظــيم عملــية التعليم وإثرائها ، واستفادت تقنيات التعليم من "نظرية اتكنسون" الرياضــية في برمجة المعلومات والأنشطة ، والأفعال في الحاسب الآلي وكذلك حساب التكلفة ككل وحساب العائد منه ،وكان لنظرية "راجليوث" التوسعية دور كبــير في تنظيم المحتوى الدراسي وتقديمه للمتعلم في ضوء مهام إجرائية ذات فعالية في تحقيق تعلم فعال .

مراجع الفصل الرابع

تم الرجوع في كتابة هذا الفصل ، وبتصرف للمراجع التالية ، وتم تسلسلها طبقا لكم الاستفادة منها .

١-فؤاد أبو حطب ، أمال صادق : علم النفس التربوي ، مكتبة الأنجلو المصرية القاهرة ، ١٩٨٠ .

٢- رمـــزية الغريـــب : الـــتعلم – دراسة نفسية – تفسيرية ، توجيهية ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ، ١٩٧١ .

٣- إبراهيم وجيه : التعلم ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٧٩ .

٤- أحمـــد ذكـــي صـــالح : التعلم ، أسسه وعناصره ونظرياته ، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة .

٥- مصطفى غلاب : علم النفس التربوي ، مكتبة الهلال ، بيروت ، ١٩٨.

٦-أحمد اللقاني سليمان : التعلم الفعال،ص١،عالم الكتب ، القاهرة ، ١٩٨٠

٧-محمـــد زياد حمدان : طرق منهجية للتدريس الحديث ، أنواعها واستخداماتها في التربية الصفية ، دار التربية الحديثة .

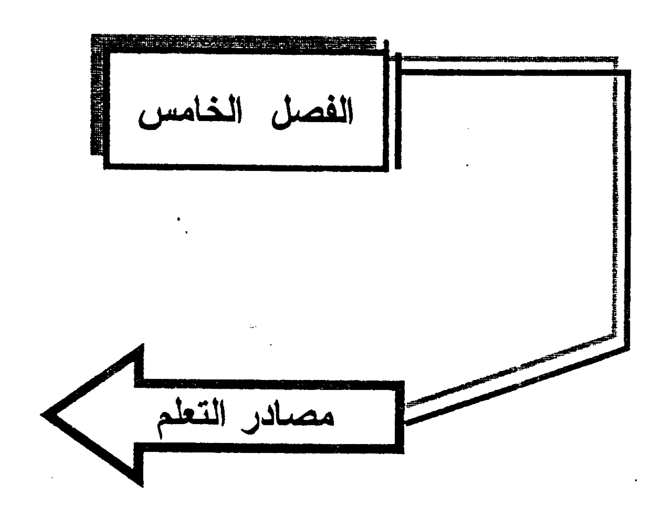
٨-عـــبد العزيـــز صالح : التربية الحديثة مادتها – مبادئها – وتطبيقاتها العملية التربية وطرق التدريس ، ط٦ ، دار المعارف ، القاهرة .

٩-افـــان دروزه : نماذج في تنظيم محتوى المناهج ، مجلة جامعة دمشق للعلوم الإنسانية ، ع١٣ ، ١٩٨٨.

10-Ausubel, D: " The use of Advance organizers in the learning and Relation of Meaning for verbal learning Material, " Journal of Educational, Psychology, 5, No. 15, 1960.

11-Gangue, RM.:The condition of learning, 3rd ed.,N.Y,W. North, 1966.

Reigeluth C.M. & F.S. Stein: " The Elaboration Theory of Instruction ", In C.M. Reigeluth, ed., Instructional Design, Theories and Models: An overview of their current status. New Jersey, Lawrence Erbium Associates, 1983.


الفصل الخامس
مصادر التعلم

مصادر التعلم

أصبح اليوم ما يسود مجتمعا ما من عادات وقيم واتجاهات وأنظمة اجتماعية وثقافية واقتصادية يؤثر كثيرا على عملية التعلم ، ولم تعد المدرسة هي المصدر الوحيد لهذا التعلم ، فالبيئة أصبحت جزءا لا يتجزأ من حياة المتعلم ومصادر التعلم هي كل ما يساهم في تغيير أو تعديل سلوكيات الأفراد وتأكيد لدور المدرسة في ذلك ، وتتضمن مصادر التعلم بجانب المدرسة ، البيئة المحلية المحيطة بها والبيئة الأكبر التي تنتمي إليها وما تتضمن هاتين البيئتين من أفراد وخبراء ومتخصصين ومؤسسات ثقافية واقتصادية واجتماعية ، وكذلك مراكز مصادر التعلم المتنوعة مثل مراكز تعلم المهارات العقلية والحركية ومراكز التعلم الخاص ومراكز الهوايات والتعلم العلاجي ومراكز الوسائل التعليمية ، وقبل تناول أنواع مصادر التعلم سيتم تحديد مفهوم مركز مصادر التعليم .

مركز مصادر التعلم *Learning Resource Center*

مركز مصادر التعلم ببساطة هو مكان يقدم تسهيلات تربوية أو تعليمية للأفراد والجماعات بهدف عام هو خدمة الأهداف المحددة لأي برنامج تربوي أو مؤسسة تعليمية أو المجتمع ككل ، ولذا يتضمن مركز مصادر التعلم على مجموعة متنوعة من الأجهزة والأدوات والمواد المطبوعة وغير المطبوعة ، وهيئة مشرفة ، ويقوم المركز بعدة وظائف منها [١] .

١. التدريب والتعليم والتقويم .
٢. تقديم الخدمات
٣. استشارات فنية .
٤. توفير المعلومات .
٥. توفير مصادر التعلم المتنوعة .
٦. تحديد وجمع وتنسيق مواد التعليم .
٧. تخزين وتبويب الأدوات والأجهزة بطريقة يسهل الوصول إليها
٨. تحليل وتفسير وتقويم مواد الاتصالات .

أنواع مراكز مصادر التعلم

تتنوع مراكز مصادر التعلم تبعا للغرض التربوي أو التعليمي الذي ترمي إليه، ويمكن تصنيفها على النحو التالي : [٢]

- المكتبة وما تتضمنه من كتب ومراجع ودوريات وأفلام ومجلات وصحف وذلك كمجال للبحث والتنقيب .
- قاعة التربية الفنية وما بها من أدوات وأجهزة ومواد خاصة بالأنشطة المختلفة .
- قاعة التربية الرياضية .
- قاعة التدبير المنزلي .
- مراكز المهارات المتنوعة مثل : مهارات القراءة والكتابة والفنون والمهارات العقلية والاجتماعية ، النمو الضروري
- معامل المواد المدرسية وما بها من مصادر معلومات وأجهزة وأدوات ومواد
- مراكز الهوايات بمختلف أنواعها .
- مراكز التعليم الخاص للمعوقين كالصم والبكم والمعوقين حركيا وكذلك مركز المتفوقين ، ومركز بطيئي التعلم .
- مراكز التعليم العلاجي للمعوقين نفسيا واجتماعيا .
- مراكز التعلم المدرسي العام ، ويوجد في كل مدرسة مركز يشتمل على المواد والمصادر والوسائل والأنشطة الضرورية للتعلم .
- مراكز الوسائل التعليمية : ويوجد في كل إدارة تعليمية مركز لإنتاج واستخدام وصيانة الوسائل التعليمية وكذلك توفير مواد ومصادر التعلم الضرورية وترشيد عمليات التدريس للمواد الدراسية وتقديم المشورة العلمية والفنية للمعلمين .
- مراكز ومصادر التعلم المتنقلة : وهي عبارة عن سيارات متنقلة تحتوى على كتب ومراجع ومواد ومصادر تعلم لا تتوفر عادة في المدارس أو لا تحتاجها المدارس بشكل دائم
- مراكز مصادر التعلم المحلية: مثل المكتبات العامة والخاصة والهيئات والشركات والمنظمات والمستشفيات والمصانع والبنوك والمعامل ومراكز الشرطة والإطفاء والإسعاف والبرق والتلفزيون ... الخ .

دليل المصادر التعليمية

لاشك أن إصدار دليل للمصادر التعليمية من قبل إدارات التعليم يعد عملا منظما لتسهيل عمليتي التعليم والتعلم ، ويجب أن يشتمل هذا الدليل على ما يلي :

١. الأفراد ذوي الخبرة في مجال التعليم والتدريس .
٢. الخبراء على مختلف تخصصاتهم .
٣. عناوين مراكز التعلم السابق ذكرها .
٤. أسماء مصادر التعلم البيئية من شركات ومؤسسات .. الخ .
٥. خرائط توضح طريقة الوصول إلى مصادر التعلم .

الشئون الفنية والإدارية والأمنية عند التعامل مع أحد مراكز التعلم سابقة الذكر.
وسيتم تناول ثلاثة أنواع من مصادر التعلم هي : الأفراد والوسائل والأنشطة التعليمية .

أولا : الأفراد

الأفراد كمصدر من مصادر التعلم يختلف تخصصهم طبقا للموقف التعليمي أو الخبرة المراد اكتسابها ويمكن أن يكون الفرد واحدا مما يلي : [٣]

١- المتعلمون

ويعد المتعلم كمصدر هام وأساسي عندما يعتمد على إنتاج وسيلة معينة أو مادة تعليمية ويصبح مشاركا نشطا في عملية التعليم ويستطيع المتعلم بتوجيه من معلمه ربط ما يتعلم بما يعايشه من أدوات ومواد وخلافه في منزله وبيئته ، فيوفر المتعلم الصور والرسومات والمراجع والأدوات في حدود تخصص والديه أو إمكاناتهم حتى يتم ربط المدرسة بالبيت في نفس الوقت . كذلك يمكن توجيه المتعلم للمشاركة وتحمل المسئولية في إعداد المعارض والرحلات وإنتاج النماذج والعينات ، وأعمال الرسم والخط ، وكذلك تحضير وتشغيل الأجهزة المرتبطة بموضوعات الدراسة .

٢-المعلمون

المعلم هو المسئول المباشر عن توفير مصادر التعلم أو التوجيه إليها كما يعد المعلم أحد المصادر الهامة للتعلم في تخصصه ، عند التصميم والتنفيذ والتقويم لعمليتي التعليم والتعلم ، ويمكن أن يعد المواد اللازمة للإذاعة المدرسية ، ويشرف على الرحلات ويعد التمثيليات ، فالمعلم الكفء لا يعتمد على الكتاب المدرسي فقط في عمليتي التعليم والتعلم .

٣-الخبراء

الخبـــير قـــدوة للآخرين ، يتقن ما يقوم به بسرعة ومهارة عالية ويمكن تصنيف الخـــبراء في البيئة المحلية في ضوء مساهمتهم في التربية المدرسية على النحو التالي [٤] .

أ- العلـــوم : طبيـــب الصـــحة - مهندس الكهرباء والميكانيكا والحاسب الآلي والكيمياء ، الممرض ، مرشد زراعي - خبير الأرصاد الجوية .. الخ

ب- **الرياضـــيات** : مـــثل : مهندســـون متخصصون - أساتذة متخصصون في الرياضيات.

جـ- **اللغات** : مثل : الشعراء - الأدباء - الخطباء - أساتذة لغة أجانب .. الخ

د- **الاجتماعـــيات** : الأب - الأم - المرشد السياحي - المساح الطوبوغرافي - الرسام الجغرافي - المرشد النفسي - المرشد الاجتماعي .. الخ.

هـ- **العلوم المنزلية** : مثل : الخباز - الأم - الطاهي - المربية - المرشدة - النجار .... الخ

و- **الفنون** : مثل : الرسام - الفنان - النحات - النجار - المصور - الممثل - المخرج ... الخ .ويمكن مقابلة الخبير في بيئته أو دعوته للبيئة الصفية ، وفي كلتا الحالتين تحتاج هذه الدعوة خطوات تنظيمية حول الوقت المناسب والتساؤلات التي ستطرح والمكان المناسب

ثانيا: الأنشطة التعليمية

الأنشــطة التعليمــية أحــد مصادر التعلم التي تناولنا بعضها في الفصل الســابق ، والنشاط التعليمي هو لون من الألوان المتعددة من الممارسات العملية التــي يقــوم بها المتعلم ، ومفهوم النشاط يرتكز على فكرة أساسية قديمة وهي ضــرورة إشــراك المــتعلم في الرحلات والاحتفالات والزيارات والمناظرات والمســابقات .. الــخ ، لذا يمكن القول أن النشاط هو مظهر أساسي للعلاقة بين المتعلم والبيئة المحيطة به لتحقيق أهداف محددة ، ثمــة نقطــة أخرى أن المعارف التي تقدم للمتعلم ، لا يمكن فرضها عليه ، لأن التعلم يجب أن يبدأ من داخــل المــتعلم طبقا لميوله واهتماماته ، وليس من خارجه ، والنشاط التعليمي يتــيح الفرصــة لتحقــيق التعلم الفعال بالتخطيط الجيد .فلاشك أن هناك فرصا لإشــباع ميول المتعلم وإبراز مواهبه ، وحريته في التفكير والرضى بما يقوم به مــن خلال الأنشطة التعليمية الهادفة ، كذلك النشاط التعليمي لا يقصد به الحركة والانطــلاق والملعــب والنشــاط الفصلي للمتعلم ، لأن ذلك قد يتم دون حدوث تفــاعل أو تعلــم ، ولكــن النشاط الحقيقي هو تهيئة مواقف تربوية مختارة على ضــوء مــن حاجــات المتعلم ذاته بحيث تتضمن عملية التهيئة والاختيار إقبال المــتعلم على الموقف إقبالاً ذاتيا متحمسا ، يحقق تفاعلا كاملا بين المتعلم وبين الموقف ، ويؤدي في النهاية إلى اكتساب المتعلم أشياء جديدة ذات معنى بالنسبة له في المجتمع والعالم الذي يعيش فيه (١) .

لماذا النشاط التعليمي

تظهر أهمية النشاط التعليمي كمجال تربوي فعال في الجوانب التالية (٢) :

١-يعد النشاط مجالا للتعبير عن ميول المتعلمين وإشباع حاجاتهم .

٢-يمكن تعلم ما يصعب تعلمه في البيئة الصفية .

٣-يهيئ النشاط المتعلمين مواقف تعليمية حية ذات فعالية .

٤-يثير المتعلمين ويحفزهم للتعلم .

٥-إكساب المتعلمين جوانب مهنية وجوانب انفعالية ومهارات وخبرات اجتماعية قد يصعب اكتسابها داخل الفصول مثل التعاون ، وتحمل المسئولية ، والإبداع وضبط النفس .. الخ .

أسس النشاط التعليمي

لكي يحقق النشاط التعليمي الأهداف المحددة ، بعيدا عن الارتجال والعشوائية واللعب ، هناك أسس يجب اتباعها عند قيام المتعلمين بنشاط معين ، تتلخص هذه الأسس أو الشروط فيما يلي .

أولاً ــ أسس عامة

١-تحديد الأهداف بدقة لكل نشاط تعليمي .

٢-الملاحظة الدقيقة لكل نشاط من جانب المعلم .

٣-اتصال النشاط بالموضوع الدراسي .

٤- التركيز على الأساليب والقيمة للنشاط وليس على نتائج النشاط فقط مثل : استخدام أسلوب حل المشكلات .

٥-التنوع في الأنشطة لإشباع حاجات المتعلمين وتنمية شخصياتهم نموا متكاملا.

ثانياً ــ الإشراف ويتضمن ذلك ما يلي :

١-أن يقوم مدير المؤسسة التعليمية بالإشراف العام على الأنشطة التعليمية ورئاسة مجلس النشاط بالمؤسسة .

٢-أن يحدد مدير المؤسسة التعليمية مجلس النشاط من أفراد يتسمون بالحماس للعمل والتعاون ومعه إلا ورجاحة التفكير والتخطيط والتنفيذ الجيد للأنشطة

٣- يقوم مجلس النشاط ــ بعد توزيع المهام عليهم ــ بتوزيع ميزانية النشاط التعليمي على الجماعات المختلفة وإعداد جدول أعمال الجماعات .

٤-تحديد الجماعات والمشرفين عليها .

٥-يقوم الرواد الاجتماعيين بتوزيع الطلاب على جماعات النشاط .

٦-يقوم مجلس النشاط بتأمين التسهيلات المادية لجماعات النشاط من أجهزة وأدوات وخامات .

٧-عقد اجتماعات شهرية مع أعضاء هيئة التدريس بالمؤسسة التعليمية لمناقشة عمليات التخطيط والتنفيذ والتقويم لمختلف الأنشطة التعليمية .

٨-ينظم مجلس النشاط سجل عام يتضمن جماعات النشاط وبرامجها وأسماء المشرفين والأعضاء ، وكذلك الميزانية العامة للأنشطة .

٩ــ ينظم رائد كل جماعة سجل خاص يتضمن أسماء الجماعة وخططها وميزانيتها وإمكاناتها ومتطلباتها واجتماعاتها .

ثالثاً ــ التقويم للأنشطة التعليمية ويتضمن ذلك ما يلي .

١ــ تقويم كل نشاط تعليمي في ضوء الأهداف المحددة سابقاً.

٢ــ يشارك في عملية التقويم طلاب كل جماعة ورائدها .

يقــوم مجلــس النشــاط بالمؤسســة التعليمية بدراسة عمليات التقويم للجماعات المختلفة ، وإعداد التقرير النهائي للأنشطة التعليمية بالمؤسسة .

٤ــ يعــرض الــتقرير النهائــي على لجنة الأنشطة التعليمية بكل إدارة تعليمية لدراســته ومطابقته للواقع من خلال زيارات اللجنة المنظمة للمؤسسات التعليمية والمتابعة الجادة لجماعات النشاط فيها .

مجالات الأنشطة التعليمية

هــناك مجالات متعددة للمنا شط التعليمية ، يمكن توفيرها بالمؤسسات التعليمية وتحقيق أهداف القيام بها ، ويمكن تصنيف هذه المجالات في ضوء التخصصات التعليمية على النحو التالي : [٣]

أولاًــ التربية الإسلامية :

– وتتضــمن المناشــط كل من الجوانب التالية: حفظ بعض سور القرآن الكريم، والنطق السليم وحفظ وتطبيق بعض الأدلة القرآنية لمسائل فقهية وتوحيدية

ــ مــنا شــط لتحقيق السلوك الإسلامي المرغوب مثل منا شط خاصة بالتعاون والعــدل والمساواة والصدق والأمانة وعدم الكذب وزيارة المرضى بالمستشفيات ، وخدمات المساجد .

ــ الكــتابة فــي المواضيع الإسلامية المناسبة مثل : الكتابة حول الحج والصوم وصــلاة الجماعة ، والمعارك الإسلامية والزكاة وسيرة الرسول صلى الله عليه وسلم والصحابة .

ــ ندوات إسلامية حول حقوق الجار والصدق والأمانة ومحاسن الإسلام الخ

ــ زيــارات لبعض المعالم والآثار الإسلامية أو المساجد بالبيئة المحيطة بالمتعلم لتحقيق أهداف متعددة .

– إنتاج وسائل تعليمية فعالة مثل : لوحات ومجسمات خاصة بالكعبة وجبل أحد ونصــاب الــزكاة والمساجد ، أو تسجيلات صوتية للقراءات القرآنية ، أو أناشيد ومسرحيات إسلامية .

ثانياً ــ اللغة العربية :

– أنشــطة حــول المحفوظــات والأناشــيد آلتي تغرس حب الله وحب الوطن والعادات والأخلاق الفاضلة والأناشيد العلمية وغيرها .

– أنشــطة لتحسين الخطوط ومعرفة أنواعها وأشكالها ونوع القلم الذي يكتب به واستعماله ونوع الورق .

– الكتابات حول المواضيع البيئية والعلمية والرحلات .

– الخطابة والإلقاء لبعض الخطب القصير في المناسبات لمعرفة طريقة الإلقاء وأسسه .

– الوسائل التعليمية الخاصة بالمقرر .

ثالثاً : الرياضيات :

– مناشط حول الإحصائيات الخاصة بجدول الضرب والتجميع والقسمة .

– عمل الرسوم البيانية بأنواعها لعدد من الظواهر التعليمية.

– الوسائل التعليمية مثل : المجسمات الرياضية ، والدوائر والزوايا ، والحجوم ، والأشكال الهندسية ، ... الخ .

رابعاًــ العلوم :

– تربية بعض الطيور .

– تربية الأسماك .

– التدريب على الطرق المختلفة للزراعة وخطواتها

– زيارات ميدانية للحقول والحيوانات والطيور في بيئتها الطبيعية .

– وســائل تعليمــية مثل المجسمات لبعض المشاريع والجهاز الهضمي أو عمل رسوم علمية لأقسام النبات أو نماذج مختلفة لموضوعات المقرر .

– إجراء بعض التجارب العلمية .

– تدريــب الطــلاب علــى الإسعافات الأولية (الحرائق ــ الغرق ــ ضربات الشمس ــ اللغات ــ الكسور ــ التسمم)

ــ عرض بعض الأفلام العلمية والصحية ومناقشتها .

ــ إعداد صيدلية المنزل ومعرفة مكوناتها .

ــ التدريب على الأسلوب العلمي لحل المشكلات العلمية

ــ تحنيط بعض الحشرات والحيوانات والطيور البيئية .

ــ إقامة متحف علمي .

ــ القيام ببعض الصناعات البسيطة مثل : المربات ــ الأجبان ــ الصابون العطور

خامساً : الاجتماعيات :

ــ الزيارات الميدانية لبعض المعالم الواردة بالمقرر مثل السدود ــ الأنفاق ــ الجسور ــ الجبال ــ السهول ــ الأودية ــ الآبار ــ الآثار التاريخية القريبة من البيئة التعليمية .

ــ جمع الطوابع والعملات المختلفة .

ــ الوسائل التعليمية مثل الخرائط ــ المجسمات للأحداث التاريخية .

ــ جمع الأدوات القديمة والتراث الشعبي وإقامة معرض دائم بالمؤسسة التعليمية

ــ ندوات تتناول المنظمات الدولية وخدماتها والمعارك التاريخية ... الخ

سادساً ــ التربية الفنية :

ــ التعبير المسطح بالألوان المختلفة عن موضوعات منبثقة من المقررات الدراسية

ــ استخدام الخامات البيئية للتعبير عن موضوعات تتصل بالمناهج والبيئة .

ــ التشكيل بالورق أو الصلصال .

ــ اقتناء وجمع الأعمال الفنية الجيدة وتنظيمها في معرض فني .

ــ القيام بعمليات القص والتركيب والدهان والغراء والنجارة .

سابعاً ــ التربية البدنية :

ــ تنظيم المسابقات في الألعاب المختلفة .

ــ القيام بالألعاب الرياضية المسلية والهادفة تربوياً .

ــ تنظيم مناشط الكشافة ومسكراتها .

ــ إقامة معسكرات لخدمة البيئة .

وأنشطة أخرى متعددة مثل المقصف ونظافة المدرسة والمسجد، والإذاعة المدرسية والصحافة، وسيتم استعراض بعض من الأنشطة التعليمية مثل التمثيليات والزيارات الميدانية والمعارض .

النشاط التمثيلي

يعــد النشاط التمثيلي أحد النشاطات التربوية التي يمكن الاستفادة منه في مجــال تنمــية قــدرات المــتعلم ومهاراتــه وتعزيز تعليمه ، وتعميق استيعابه لموضوعات خاصة تقدم بالتمثيل . وتظهر أهمية المسرح المدرسي كدعامة من دعائم التربية والتعليم في الجوانب التالية : (٤)

١-يساعد على اكتمال شخصية المتعلم وانسجامه مع الآخرين .

٢-يمــد المــتعلم بالمعلومات والخبرات والمهارات المختلفة مثل الأداء المعبر ، والنطق السليم ، والإلقاء الجيد .. الخ .

٣-يقوم النشاط التمثيلي على التعاون والصبر والمواظبة والاعتماد على النفس

٤-يضفي النشاط التمثيلي جو البهجة والسرور والمرح .

٥-وسيلة تعليمية ناجحة للتأثير على السلوك وتعديله .

٦-يــدرب المــتعلم علــى تحمل المسئولية ومواجهة الغير دون خوف وحسن التصرف وكلها اتجاهات اجتماعية مرغوبة .

٧-يكشف النشاط التمثيلي عن قدرات المتعلم وقيمتها .

٨-يشجع العمل الجماعي التعاوني .

٩-يستخدم أيضا في التوجيه والتوعية والإرشاد .

١٠-يعالج بعض المشكلات النفسية والاجتماعية .

أنواع التمثيليات

التمثيليات وسائل تعليمية ناجحة ، ويوجد منها عدة أنواع هي (٥) :

التمثيلــية الصــامتة *Pantomime* التــي تعتمد في تأثيرها على حركات أعضاء الجسم المختلفة وملامح الوجه للتعبير عن المعنى .

اللوحــة الحية *Tableau* ، وهي عبارة عن عرض الصورة حية لمنظر أو قصة أو حادث دون استخدام الكلام أو الحركة .

ويشارك في النوعين السابقين عادة الطلاب الخجولون لخلوهما من الكلام

الألعــاب التعليمية *Instructional Games* : هي أنشطة محكمة بقوانين ، ويشترك فــيها عــادة اثــنان أو أكثر من الطلاب ، ويدخل في تفاعلها عنصرا المصادفة والتنافس مثل : لعبة تكوين الجمل

المحاكــاة *Simulations* : وهي تمثيل لأحد المواقف التعليمية كمحاولة لتقليد هذا الموقــف ومحاكاتــه بطــريقة مبسطة يسهل استيعابها من قبل المتعلم ، وتسمح

المحاكـــاة بالـــتعرف والموازنة والمفاضلة واختيار أنسب الحلول والقرارات ولا يوجد بها غالب ومغلوب ولا تحكمها قوانين محددة كما في الألعاب التعليمية مثل ما يتبع في التدريب على قيادة سيارة على نموذج تعليمي.

التمثيلية الحرة *Informal Drama* : وهي تمثيل قصة أو موضوع أو مشكلة دون تدريـــب مســـبق أو حفـــظ أدوار معينة ، ويتسم هذا النوع بالتلقائية والحرية في القول والحركة لتنمية الخيال وحسن التصرف .

التمثيلـــيات القصيرة والطويلة *Short & Long Drama* : التمثيلية القصيرة تكون مـــن فصـــل واحد وتعتمد على حفظ الأدوار والتدريب على الإلقاء والتمثيل، أما التمثيلية الطويلة فتتكون من أكثر من فصل وتحتاج لمزيد من الجهد والتدريب . ويمكـــن الاستفادة من النوعين في مقررات اللغة والاجتماع والصحة والعلوم .. الـــخ **الاســـتعراض التاريخي** *Pageant* : لتناول موضوعات تاريخية أو عرض سلســـلة مـــن الأحداث والمواقع التاريخية في فترة زمنية محددة ، ويتطلب ذلك إمكانات ونفقات كثيرة .

التمثيلـــيات النفســـية والاجتماعـــية *Psychodrama & Sociodrama* : التمثيليات النفســـية هـــي تمثيلـــيات تلقائية يتناول الفرد ومشاعره الداخلية وما يعتريها من صـــراعات ، ويستخدم في الأغراض العلاجية أما التمثيليات الاجتماعية فتحتوي علـــى مواقـــف تمثيلية لم يسبق إعدادها وتتصل ببعض المشكلات في العلاقات الشخصية والاجتماعية مثل تمثيلية التبرع بالدم .

الدمـــي والعـــرائس *Puppets & Marionettes* : وتســـتخدم للترفـــيه ونقل التراث الشـــعبي، والإبـــداع وإظهار الطاقات الكامنة في المتعلمين ويكثر استخدامها في مـــدارس الحضانة والمدارس الابتدائية ، وأكثر أنواع العرائس التعليمية شيوعا هي : عرائس الأيدي والإصبع والأراجوز والعصى ثم خيال الظل.

ثالثا: الزيارات الميدانية *Field Trips*

تسمى الرحلات التعليمية هي عبارة عن تنظيم ذي خطوات محددة لزيارة تعليمية هادفة خارج البيئة الصفية وتعتبر جزءاً من عملية التدريس وتشرف عليها المدرسة أو جهة أخرى .

شروط الزيارة الميدانية الناجحة

يمكن عن طريق الزيارة الميدانية أو الرحلة التعليمية تحقيق الكثير من الأهداف التعليمية إذا أخذ في الاعتبار ما يلي

١-تحديد الأهداف والفائدة التربوية قبل القيام بالرحلة .

٢-ارتباط الرحلة بموضوع الدرس .

٣-أن تناسب أعمال المتعلمين وخصائصهم الشخصية .

٤-اختيار الوقت المناسب للقيام بها .

٥-أن تخضع الرحلة لتخطيط وتنفيذ وتقديم سليم .

٦-وجود عنصر التشويق والإثارة لاهتمامات المتعلمين

٧-زيارة أولية لموقع الزيارة التعليمية لاستطلاع المكان وكتابة تقرير مفصل عنه .

٨-تكوين لجان مسئولة عن عدة جوانب بالرحلة مثل لجنة التصوير ولجنة التنظيم ولجنة الإسعاف وهكذا .

٩-تأمين المكان والمواصلات والطريق وأخذ الموافقات من الجهات المسئولة قبل القيام بالزيارة .

١٠-إعداد أدوات ووسائل تقويم الزيارة الميدانية من مقاييس تقدير أو ملاحظات أو أسئلة سنوية وتحريرية .

الفوائد التربوية من الزيارات التعليمية

يمكن حصر الفوائد التربوية من الزيارات التعليمية فيما يلي :

١-تزويد المتعلم بخبرات هادفة مباشرة من مواقف تعليمية حية .

٢-تدريب المعلمين على عمليات الملاحظة المباشرة وجمع العينات وتناول الأشياء وإثارة المشكلات .

٣-تعد الزيارات الميدانية كتطبيقات طبيعية للمفاهيم النظرية التي يتم تناولها في البيئة الصفية

٤-تساعد الزيارات الميدانية في بقاء أثر التعلم نتيجة الخبرة المباشرة .

٥-تحرر المتعلم من قيود الكتاب المدرسي والنظام الروتيني في البيئة الصفية .
٦-تدريــب المتعلم على بعض مهارات التفاعل الاجتماعي مثل التعاون وتحمل المسئولية والنشاط الإيجابي والقيادة والاندماج والتنظيم والتنسيق .. ا
٧-تدعــيم العلاقــة بين البيئة المدرسية والبيئة المحلية والتعرف على مشكلاتها بطريقة واقعية .
٨-تتــيح الزيارات الميدانية الفرصة لتشخيص أحوال المتعلمين وطبيعتهم مثل : المتعلم النشط أو السلبي أو الإنطوائي .. الخ .
٩-تحفز الزيارات المتعلم نحو القراءة والبحث والتأمل والنقد والمقارنة
بقــى نقطة هامة هي أن الزيارات التعليمية يمكن أن تحقق أهدافا تعليمية متعددة بالتخطــيط الجــيد والتنفيذ ثم تقويمها عن طريق مناقشة المتعلمين وحثهم لكتابة تقارير عن الرحلة أو باستخدام اختبارات تحريرية وأسئلة شفوية .

رابعاً: المعارض

المعــرض هــو علــم وفن حيث يجمع بين المعلومات الوظيفية المراد تقديمهــا للمشاهد مقدمة في قوالب فنية تساير استجابته الانفعالية ، ولذا فهو نتاج دراســات نفســية وفنــية ، خاصــة عندما تعرض عناصره بطريقة تؤثر على المشاهد عقليا وانفعاليا أي تعدل من سلوكه .

والمعــرض ببساطة هو وسيلة أو طريقة تجمع بين الدراسات النفسية والأصول الفنــية للتعبير عن فكرة وعرضها ، لتعديل سلوك المشاهد ، وهي بذلك تختلف عــن الــزيارات الميدانية سابقة الذكر التي ينتقل فيها المتعلم إلى البيئة الطبيعية ويراها في طبيعتها دون تدخل أو تعديل فيها . وتبرز وظيفة المعرض من خلال التركــيز علــى جــذب انتــباه المشاهد بالتنسيق العام والألوان والأجسام الثابتة والمــتحركة والأضواء المختلفة ، وكذلك تقديم البناء الرئيسي للأفكار بعيداً عن التعقيدات والتشعبات المملة من خلال نماذج وعينات وأشياء مبسطة .. الخ .

الفوائد التربوية للمعارض

يمكن استعراض بعض الفوائد التربوية للمعارض على النحو التالي :

تبسيط الأفكار والمفاهيم المجردة .

الحاجة لدراسة موضوع معين أو مراجعة موضوعات أخرى .

تتيح الفرصة لدراسة موضوعات يصعب دراستها في الحياة الطبيعية

تمهد طريق التفاهم والاحترام المتبادل بين المتعلمين.

أنواع المعارض

هناك ثلاثة أنواع من المعارض هي :

١- المعــارض الجاهــزة حيــث تكون العناصر جاهزة وتشترى أو تستأجر أو تستعار

٢- معــارض المؤسسات التعليمية سواء كانت مدارس أو معاهد أو كليات وتهتم بأهداف تربوية تهم جمهور المتعلمين .

٣-المعارض الصفية وهي خاصة بالبيئة الصفية لتحقيق أهداف تعليمية محددة .

تنظيم المعارض: يتطلب تنظيم المعرض عدد من الخطوات الأساسية التالية :

أولاً- التخطيط : ويتم ذلك قبل إقامة المعرض حيث تحدد أهداف إقامة المعرض ونـــوع المشـــاهدين والمكـــان المقترح للمعرض والعناصر الإلقاء سيتكون منها المعرض .

ثانــياً – التنفــيذ : ويتم في هذه الخطوة تحديد مواقع المعروضات والحواجز وطـــرق مـــرور المشاهدين ، ثم تحديد خامات الأرضيات الخلفية ومواد تثبيت العناصـــر ، ثـــم كيفـــية استخدام الإضاءة استخداماً وظيفياً لإبراز المعروضات بطـــريقة هادفـــة بعيداً عن التعقيدات مع مصاحبتها بالتعليقات اللغوية المؤثرة . أخيراً تستخدم الألوان التي تؤكد الأفكار الرئيسة وتربط العناصر بعضها البعض داخل المعرض

ثالثاً –التقويم : وهي الخطوة الأخيرة التي تهتم بما حققه المعرض من أهداف ويشارك في هذه الخطوة مخططة ومنفذي المعرض وكذلك جمهور المتعلمين

مراجع الفصل الخامس

١-محمــد عــزت عبد الموجود وآخرون : أساسيات المنهج وتنظيماته ، دار الثقافة للطباعة والنشر ، القاهرة ، ١٩٧٨ ، ص ٢٠٩ .

٢-أبو الفتوح رضوان وآخرون : المدرس في المدرسة والمجتمع ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ، ١٩٧٨ ، ١٩٣ .

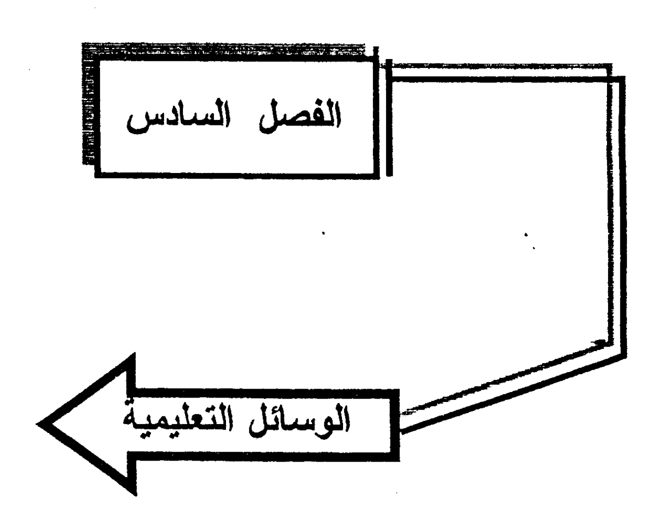
٣-بتصـــرف مـــن : الإدارة العامة للنشاط المدرسي : النشاط المدرسي للمرحلة الابتدائية ، وزارة المعارف ، المملكة العربية السعودية ، ١٤٠٦هـ .

٤-عبد العليم ابراهيم : الموجه الفني لمدرس اللغة العربية : دار المعارف القاهرة: ١٩٦٨ ، ص ٤١٤ .

٥-أنظر :

أحمد خيري كاظم وجابر عبد الحميد : مرجع سابق .

حسين الطوبجي : مرجع سابق .


الفصل السادس
الوسائل التعليمية

الوسائل التعليمية

المقصـــود بالوسائل التعليمية هنا هو كل ما يمكن استخدامه من ألفاظ أو مـــواد وأدوات وأجهـــزة تعليمية لتسهيل عمليتي التعليم والتعلم وتحقيق الأهداف التعليمية المحددة ، ولذا فالوسائل التعليمية هي أسهل طريق لتحقيق اتصال فعال بيـــن المعلم والمتعلم عن طريق مخاطبة الحواس الخمس واستخدامها في إدراك المفاهـــيم وتتـــنوع مـــن مـــواد مطبوعة إلى مواد بصرية أو سمعية أو سمعية بصـــرية أو أشياء حقيقية أو مشاركات وتفاعلات بين التلاميذ والمعلم أو رحلات أو تعزير للاستجابات أو صور لفظية كالقياس أو التشبيه ... الخ .وأيا كان نوع الوسيلة التعليمية ، نجد أن فعاليتها ودورها يكمن في مقدار ما تحققه هذه الوسيلة مـــن أهـــداف تعليمـــية للـــدرس .وقبل تناول أهمية الوسائل التعليمية ، ومعايير اختيارها ، وقواعد استخداماتها .

أسس إنتاج واستخدام الوسائل التعليمية

تســــــتمد الوســـائل التعليمية قوتها وخصائصها وتأثيرها التربوي في ضـــوء أســـس علمية ونفسية وتاريخية واجتماعية وفنيـــة وفسيولوجية وبالطبع تربوية ودينية .

أولاً – الأسس العلمية للوسائل التعليمية

لـــم يكـــن التنافس الكبير بين شركات إنتاج الأجهزة والأدوات العلمية لتوظيف الأساليب العلمية لإنتاج هذه الأجهزة هو العامل الأساسي لاستخدامها في المجال الـــتربوي ، بل تاريخيا ، لعبت الوسائل التعليمية دوراً كبير في عمليات التدريس والتعلم رغم تفاوت كفاءات الكثير من هذه الأجهزة .

ولـــو تتبعنا أهمية وخصائص وفاعلية الوسائل التعليمية في ســـــياق النظريات الوصـــفية ، ســــــنجد أن الدراسات لها دور فعال في تكوين نظريات هامة في مجـــال التربـــية وعلم النفس واستفاد التربويون كثيراً من نظريات التعليم والتعلم النفسية وكذلك المخططات التربوية العامة في تطبيقات تربوية متنوعة ، فظهرت نمـــاذج الـــتدريس المتنوعة والتي استحدث الوسائل التعليمية قوتها منها ويمكن تصور هذا التسلسل للأسس العلمية من الشكل التالي :

أجتماعيات ← نظريات تربوية ونماذج تعليم

إنسانيات ← نظريات نفسية← نماذج تعلم

علوم طبيعية ←

وسائل تعليمية

أما من وجـــهة نظر المدارس الإنسانية فنجــد :

أ ــ المدرســـة المثالية *Idealism* هدفت إلى تنمية روح الجماعة ومساعدة الفرد لكســب عيشـــه ، ونزهت العقل على الأمور الحسية وقدرته كثيراً ولذا أنكرت فعالــية الأشــياء الحســية باعتــبارها عوارض واهيا ومن ثم نجــد أن المثالية لأفلاطــون وأر ســطو وطلابهــم لم تهتم بالوسائل التعليمية لأنها ليس لها قيمة طالما تنتمي للمحسوسات .

ب ــالمدرســـــة الواقعـــــية *Realism* "لارســطو" وجوث لوكل" "وهاربارت أكــدت على طريقة الأسلوب العلمي للوصول إلى المعرفة وأشار هاربارت إلى أهمــية فهــم الأفكار جيداً وربطها بالخبرات القديمـــة لدى الإنسان ويتحقق ذلك من خلال عمليات التمهيد والعرض والربط والاستنتاج ثم التطبيق .

أشـــار سكنر أيضا إلى الاشتراط الإجرائي ، لذا نجــد أن هذه المدرســـة أكدت الــتعلم بــالآلات والبرمجيات بمعنى أنها نظرية أوجدت مفاهيم أســـــاسية في مجال إنتاج واســتخدام الوسائل التعليمية .

جــ ــ المدرســة البراجماتــية أو التجريبية *Experimentalism* ل "وليم جيمس" "وجون ديــوي "أكــدت على مفهوم التربية هي الحياة ، وأهمية الإدراك الحسي والعمــل المباشر والخبرات الحية لتحقيق التعلم ، بمعنى أنها أكدت على الوسائل التعليمية ودورها الفعال .

ثانياً : الأسس النفســـية للوسائل التعليمية

هــناك العملــيات النفسية التي تقوم عليها الوسائل التعليمية مثل الإدراك الحسي والفهم والدافعة والتفكير والتذكر والنسيان

١ــ الوسائل التعليمية والإدراك :*perception*

الإدراك هــو عملــية يتم من خلالها التعرف على البيئة المحيطة بالفرد لكي يتم التوافق مع بعضها ، بمعنى أن الإدراك يتضمن معرفة ثم توافق ، ولا يمكن أن تــتعرف ونتوافق إلا بوجود نعمة الله علينا وهي الحواس الخمسة التي تمكنا من الاتصـــال بمـــا يحــيط بــنا ولذا نقول أنه إدراك حسي لما يحيط بنا ولكن هذا الإدراك الحســـي له خصائص تميزه وتمثل في نفس الوقت عمليات أساسية تقوم عليها الوسائل التعليمية مثل :

أ ــ **الخــبرة الحســية** : يتميز الإدراك بوجود الخبرة الحسية بمختلف أنواعها فهــناك هــنها المرئــية ومــنها السمعية وأخرى زوقيه وشمية الحساسية ، كلها

خـــبرات حسية تجعلنا نعي العالم المحيط بها الوسائل التعليمية بمختلف أنواعها السـمعية والبصـرية واللمسـية والتذوقـية والشمية توفر لنا مثل هذه الخبرات الحسية ليحدث التعلم .

ولمـزيد مـن توضـيح العلاقة بين الخبرات المدركة وإنتاج واستخدام الوسائل تربويا نجـد أن عملـيه إدراك هـذه الخبرات نسبية بين الأفراد بسبب حتمية الفـروق الفـردية بيـنهم ، والوسائل التعليمية تراعى هذه الخاصية عند تقديمها واختيارها بطريقة تتوافق مع خصائص المتعلمين

ثمـة نقطـة أخـرى هامة وهي أن إدراك الفرد لما هو محيط به إدراك انتقائي بمعـنى أنـه إدراك يستند إلى معرفة الفرج بهذه الخبرة سابقاً وهذه تفرض على المعلم إبراز الوسيلة التعليمية الموجهة نحو أهداف محددة في ضوء خبرة المتعلم السـابقة لجذب انتباهه مع تنظيم عرض الوسيلة لفهم محتواها بسرعة ولا ننسى في هذا المجال العمر الزمني للمتعلم حتى يحدث إدراك سـليم .

ب ـ **المعـــنى** : تـبرز قيمة الإدراك الحسي في التعلم في قدرته على نقب المعـنى إن كـان إدراكـاً صحيحاً ، ويصب المعنى المدرك لدى المتعلم هادف سواء كان معنى مسموع أو مقروء أو مشاهد من خلال استخدم أي من الوسائل التعليمية المتنوعة

ج ـ **التمـيز الحسي** : لا يكفي الإدراك عند إنتاج أو استخدام وسيلة بل أيضا التمـيز بين الأصوات مثلا أو الأشكال أو الروائح وهكذا ، فالتميز الحسي صفة أساسية للإدراك كلما ازداد مدى الفروق التي يلاحظها المتعلم عند تقديم الوسيلة له كلما ازدادت إمكانية التمييز بين المدركات الحسية .

٢ـ الوســائل التعليمـية والفهــم

يحـدث الفهم لدى المتعلم في ضـوء اكتسـابه للخبرات الحسية المتعددة ، وبعـد أن يتم تنظيمها عقليا تنتج نمطا في النهاية نطلق عليه الفهم لموضوع أو حدث معين مثلا .

ومـن الحـواس التي تؤثر كثيرا في عملية الفهم حاسـة البصر ، فمن خلال الخـبرة البصـرية يـتم تكوين نمط إدراكي متكامل ، وهذا يدعونا إلى الاعتماد كثيرا على الوسائل البصرية أكثر من غيرها .

٣ـ الوسائل التعليمية والتفكـير :

لا يـتم تعلـم دون تفكـير ، وينمـي التفكير بالتعلم أيضا، ولن يتم تفكير دون مدركـات وخـبرات سـابقة متعددة ، لذا نقول أن الكبير أعمق في تفكيره عن

الصـــغير ، الأمـــر الذي يحتم علينا أن ننوع في الخبرات التي تقدم للمتعلم حتى تتسع مدركاته حول موضوع معين وتتاح له فرصة التفكير وبالتالي التعلم .

٤ـــ الوسائل التعليمية والدافعـــــية

الواقـــع هـــو حالـــة داخلية للفـــــرد ، وهو مفهوم شامل يتضمن عدة مفاهيم أخـــــرى مثل :

الحاجـــــة : *need* وهـــي نقـــص شيء معين يجعل الفرد غير متوازن كمادة يحتاج إليها الجسم مثلا .

الحـــــافز : *drive* :عبارة عن نتيجة تغير في التوازن الفسيولوجي للفـــرد، أو زيادة توتره نتيجة حاجة معينة كالجوع مثلا

الباعـــــث : *incentive* : وهـــو مثـــير إذا تعرض له الفرد يؤثر في استجابته وحدتها ومحتواها ووجهتها مثل بعض الأطعمة أو الجوائز والدرجات وغير ذلك .

والمـــتعلم في حاجة دائما للتدريب والتعليم والتحفز المها ري والتكوين الوجداني الصـــحيح ، وعلـــى المعلـــم مراعاة ميول واهتمامات وحاجات المتعلم وأن تقدم الوسائل التعليمية بخبرات تثير هذه الاهتمامات وتشبع تلك الحاجات حتى يصبح المـــتعلم مشـــارك ومـــتفاعل في المواقف التعليمية وليس مشاهداً سلبيا، وتكون الدوافع نابعة منه وصادرة من داخلة .

٥ـــ الوسائـــل التعليمية وانتقـــال أثـــر التعلم :

إذا تم التعلم عن طريق حاســـة واحدة يضعف انتقاله وتطبيقه في مواقف أخرى مشابهة ، ويندرج تحت نطاق التعلم أصمي ، لأن الحواس هي المصدر الأساسي للمعـــرفة والتعلم والوسائل التعليمية تتنوع من الخبرات الحسية للمتعلم ، وتكون خـــبرات الـــتعلم عن طريقها ذات معنى ومرغوبة لديه في هذا الحالة لن يلجأ المـــتعلم إلـــى الحفـــظ والاسترجاع للمعرفة ، وسيكون تعلمه هادف ، فكثير من الدراســـات أكدت أن التعلم بلا وسائل تعليمية يجعل المتعلم يخفق في فهم العلاقة بيـــن ما يتعلم وبين خبراته السابقة أو يحدث له ما يسمى بالتعلم اللامعقول الذي يحـــدث عندما تكون المفاهيم الموجودة في بنية المتعلم المعرفية مرتبطة بالمادة المقدمة له ، ولكن ارتباطها هذا لا يدركه المتعلم .

فمن المعروف أن المتعلم ينسى ٥٠% مما تعلمه بعد عام و٧٥% بعد عامين إن لـــم يكـــن هذا التعلم ارتبط بحاجات وميول المتعلم وأصبح له معنى وظيفي في حياته .

والوسـائل التعليمـية تلعـب دورا كبيرا في التعلم ذي المعنى إذا تم تحت تأثير الخـبرة والممارسـة والتمريـن ، مـن هـنا نقلل النسـيان ونؤكـد على انتقـال أثر التعلم

ثالثا : الأسس التاريخـية للوسائل التعليمية

قـد تناولـنا هـذه الأسـس بالتفصيل في الفصل الأول من هذا الكتاب وأوضحنا تاريخ طويل لاستخدام الوسائل التعليمية وكيف تطور هذا المفهوم من مرحلة الملاحظة والتشفير إلى تقنيات التعليم التي أصبحت الوسائل جزء منها . كثـير من الحضارات القديمة المصرية والهندية والصينية وغيرها قامت بتسجيل تاريخهـا بصـور ورمـوز معينة ، ثم جاء عصر النهضة الأوروبي في القرن الرابع عشر وأكد على أهمية الوسائل التعليمية في المجال التربوي إلا أن الدور الحقيقي للوسائل التعليمية لم يؤكد في البرامج التعليمية إلا في القرن العشرين .

رابعاً : الأسس الاجتماعية للوسائل التعليمية

المغـزى الاجتماعـي لتصـميم واستخدام الوسائل التعليمية متعدد ، فيمكن عن طريق الوسائل التعليمية :

أ ـ **المحافظـة على التراث والثقافة** ، من خلال تسجيل كثير من الأعمال أو تسهيل تعلم الدين والقراءة والكتابة مثلا .

ب ـ **الـتوازن** : بمعـنى التنسيق بين عناصر الحياة الثقافية بمختلف الطبقات الاجتماعية لتحقيق مجتمع متجانس وذلك بوسائل تعليمية هادفة .

ج ـ **التبسـيط** : بقصد تبسيط الثقافة والتداخلات الاجتماعية وتقسيمها بوسائل إيضاحية ليسهل استيعابها .

د ـ **الـتكامل** : عـن طـريق اسـتعراض تكاملي للقيم والنزاعات والأحكام المختلفة بأسلوب شيق لتوجيه السلوك الاجتماعي للمتعلم .

لا نـنكر أن الحـياة المتكاملة لنا كبشر وما تتضمنه من لغة وتقاليد ومعتقدات وعلوم وقيم وفنون واتجاهات وأنماط تفكير لا يمكن أن نحافظ على استمرارية كـل هـذه السـلوكيات والأشياء بالوراثة ولكنها تكتسب ويتم تعلمها بعمليات اتصال ، والاتصال لكي يتم له عناصر أساسية إحداها هي الوسائل التعليمية أو القنوات

خامساً : الأسس التربويـــة للوسائل التعليمية

ذكرنا في موضع سابق أن التعلم الفعال يحدث لو أن هناك مصادر أدراكـية حسية قوية موجهة نحو جوانب تعلميه محددة ، وأيضاً أكدنا على أن تنوع الـتعامل مـع حـواس الإنسان الخمس تزيد وتؤكـد فرص التعلم الفعال بشرط دقـــة ووضـــوح الخبرات الحسية ، في هذه الحالة ســـنتعدى مرحلة التعلم الصمي الذي يستند في أسســـه على حفظ آلي للمادة المقدمة

الوسائل التعليمية واستخدامها بفاعلية تمثل دعامة أساسية للبعد عن حدوث التعلم الصـــمي أو اللامعقـــول لأنهـــا تتعامل مع طبيعة الإنسان كإنسان له عين وأذن ولســـان وجســـد وأنــف ، لا تتعامل مع أذنـــه فقط باللفظية أو مع بصره فقد باستخدام محدود للوسائل البصرية ، هنا تبرز أهمية ومبررات استخدام وتصميم الوســـائل التعليمية في المجال التربوي ، لان التعلم من خلالها يكون باقي الأثر وليس وقتياً

مـــن جانـــب أخر تساعد الوسائل التعليمية المعلم كثيراً في تقليل جهده وسطوته داخل البيئة الصفية بالإضافة لمعالجة جوانب الضعف لديه في عملية التدريس .

سادساً : الأسس الفسيولوجية للوسائل التعليمية

تـتعامل مـع العالم الخارجي من خلال البوابات الخمس آلتي وهبنا الله اياها ، وإذا ما وجد المثير ينتقل عبر إحدى هذه البوابات إلى المنطقة المعقدة في الإنســـان وهـــي الإنسان ، في صورة نبضات ومن خلال الجهاز العصبي ، فلو كـــان المثـــير بصـــريا مثلا انتقلت النبضة إلى منطقة الإدراك البصري بالدماغ لترجمـــتها و إرســـال الاســـتجابة وتلك عملية اتصال إلا هي لم ولن يقد عليها أحـــد .

لـــو افترضـــنا في مجال البيئة التعليمية أن الإشارات التي يستقبلها المتعلم لفظية فقـــط ، أي عـــن طـــريق بوابة واحدة أو السمع فإن بقائها يكون ضعيفاً أما إذا دعمـــت هـــذه الإشـــارة اللفظية بإشارة أخرى بصرية مثلا ، فإنها تقوى النبضة الســـابقة وتدعمهـــا وهـــذا المغزى التشريحي لاستخدام الوسائل ، فصورة مثلا تـــرافق كلامة في موضوع واحد يكون بقاء تعلمها أقوى مع الأخذ في الاعتبار أن الخـــبرات الهادفـــة المباشرة التي تتطلب مشاركة المتعلم في العمل والنشاط وتنقل الواقع للمتعلم تحدث تعلم باقي الأثر تعد من أفضل الوسائل التعليمية .

سابعاً : الأسس الدينية للوسائل التعليمية

إذا انحرف علم وضعي عن منهج الله الثابت ، يصبح علم غير نفعي ويبشر أصحابه بالمعيشة الضنك ، لأن منهج الله كرم الإنسان ووهبه ما لم يهبه لباقي مخلوقاته ، وعندما نتعامل مع هذا الإنسان بصورة جزئية يعد قصوراً في حق الله ومنهجه ، يطالبنا منهج الخالق بالتربية المتكاملة للإنسان عقلياً ووجدانياً واجتماعياً ، ولايمكن أن يتم التكامل دون اتصال صحيح بين الإنسان وأخيه الإنسان .

هذا الاتصال لن يتم إلا عبر الحواس الخمس التي نحن مسئولون عنها أمام الله ثم أمام أنفسنا " أن السمع والبصر والفؤاد كل أولئك كان عنه مسئولاً "(الإسراء -٦) ورغم كل ما أتي به المفكرون والتربويون وأكدوه في مجال أهمية الوسائل لتعليم الإنسان إلا أن هذا يمثل الأمر الطبيعي لعبادة الله والحفاظ على صنعته ، وإن أهملنا تربية الحواس وتنشيطها فهو قصور في حق من حقوق الله وليس قصور في تعليم أبنائنا فحسب ، والرسول الكريم استخدم وسائل متعددة لتوضيح كثير من الأمور ولتسهيل تعلم المسلمين الكثير من أمور الدنيا والآخرة ، فاستخدام الحصى لتسهيل ذكر الله ، واستخدام الرمال لرسم صورة توضح علاقة الإنسان بالحياة والآخرة وسبل الشيطان واستخدم أساليب لفظية متنوعة للتعبير عن مفاهيم إسلامية كثيرة .أمثلة:

١-أتي رجل الي الرسول الكريم فقال (يا رسول الله كيف الطهور أي الوضوء ،فدعا النبي بماء في إناء فغسل كفيه ثلاثا ..... إلي آخر الحديث) رواه أبو داود .٢-استخدم الرسول الكريم نموذجا من الشيء نفسه كوسيلة للتعلم حيث أخذ حريرا بشماله وذهبا بيمينه ثم رفعهما بيديه وقال " إن هذين حرام علي ذكور أمتي حل لإناثها " رواه أبو داود .

٣-خط الرسول الكريم بيديه بعض الرسوم التوضيحية لسبيل الله وسبل الشيطان وأمل الإنسان وأجله.

أهمية الوسائل التعليمية

لم يختلف التربويون على أن أهمية الوسائل التعليمية تكمن في:

١-التغلب على التعلم اللفظي وعيوبه وبالتالي تحقق الوسائل التعليمية استجابات غير لفظية مرغوبة

٢-إثارة اهتمام المتعلم وتشويقه في البيئة التعليمية .

٣-المســـاهمة في بناء الخبرات التعليمية المرغوبة عن طريق استخدام الخبرات الهادفة المباشرة .
٤-بقاء أثر التعلم لأن الوسائل تخاطب أكثر من حاسة .
٥-إيجابية المتعلم عند استخدام الوسائل التعليمية .
٦-تقليل وقت وجهد المعلم .
٧-تعدل أو تغير في اتجاهات المتعلمين وفق الأهداف المحددة .
٨-زيادة درجة الوضوح والتفسير للمفاهيم المجردة .
٩-مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين بتنويع أساليب التعليم .
١٠-إكســاب المتعلمين مهارات نفس حركية متعددة لا يمكن إكسابها عن طريق التعلم اللفظي .
١١-تخطــي حــدود الــزمان والمكان باستخدام الأفلام التسجيلية أو البرامج أو المجسمات .. الخ .
١٢-تســاهم الوســائل التعليمية في حل بعض المشكلات العصرية مثل الانفجار المعرفــي والانفجــار الســكاني وكذلك بعض المشكلات التعليمية مثل ازدحام الفصــول بالمتعلميــن ونقــص القائميــن بالتدريس ، أو عمليات التدريب على مهارات معينة .

معايير اختيار الوسيلة التعليمية

هناك عدد من المعايير يجب على المعلم الالتزام بها عند اختيار الوسيلة التعليمية ، ويمكن إيجاز هذه المعايير على النحو التالي :
١-سلامة الوسيلة وصلاحيتها للاستخدام .
٢-صحة المعلومات التي تتضمنها الوسيلة أو تظهرها .
٣-مناسبة الوسيلة لمستوى المتعلم وعمره وخبراته السابقة .
٤-مسايرة الوسيلة للمحتوى التعليمي للدرس .
٥-تناسب الوسيلة مع البيئة التعليمية سواء كانت بيئته صفية أو غير صفية .
٦-توفرها وقلة تكلفتها عند الاستخدام .
٧-توافقها مع الأهداف التعليمية للدرس .
٨-فاعليتها في تحقيق أنواع من التعلم المصاحب مثل : تكوين اتجاهات أو تنمية مهارات عقلية مثل الملاحظة والتفسير ... الخ .

قواعد استخدام الوسائل التعليمية

يوجد عدد من التوجيهات والقواعد التي يجب على المعلم مراعاتها عند استخدام الوسيلة التعليمية وهي :

١-تحديد أهداف استخدام الوسيلة التعليمية بدقة وأي من الوسائل أكثر فعالية في تحقيق هذه الأهداف .

٢-تحديد مصدر الوسيلة التعليمية وقد يكون المصدر واحدا مما يلي :

أ- المدرســة وما بها من مكتبة ، ومعامل علوم ولغات أو قسم التربية الفنية أو الحديقة المحيطة بالمدرسة أو حجرة الوسائل

ب- البيـئة المحلـية ومــا تتضــمن مــن مؤسسات تعليمية واجتماعية وثقافية ومعارض ومتاحف وحدائق ومكاتب وأفراد

جــــ- إدارة الوســائل التعليمــية التابعة لها المدرسة وما تتضمن من تنوع في الوســائل التعليمية ومتخصصين للإنتاج والإرشاد والتوجيه والصيانة في مجال الوسائل.

د- المتعلم أو المعلم كمصدرين لإنتاج أو توفير الوسيلة .

هـــ- أحد مراكز مصادر التعلم التي سبق الإشارة إليها .

٣- تهيئة مكان استخدام الوسيلة التعليمية وتسهيلاته المادية .

٤- مراعاة عدد المتعلمين عند استخدام الوسيلة .

٥- وضع خطة متكاملة لاستخدام الوسيلة تتكون من ثلاث مراحل هي :

أ- **مــرحلة الإعــداد** : في هذه المرحلة يتم اختيار الوسيلة أو إعدادها في ضوء الأهداف التعليمية ثم تحديد نوع الوسيلة ومحتوياتها ، والمكان المناسب لعرضها ، وتوقيــت وطــريقة الاستخدام كذلك في هذه المرحلة ، يتأكد المعلم من صحة البيانات التي تعطيها الوسيلة وكفاءتها في العمل قبل استخدامها أمام المتعلمين .

ب- **مــرحلة التنفيذ** : وهي مرحلة خاصة بالاستخدام للوسيلة في البيئة التعليمية بعد تجريــبها فــي مــرحلة الإعداد ، فيجب على المعلم التأكد من كفاءة عمل أجــزائها ثانــية أثــناء الاستخدام وموضعها المناسب للمتعلمين ، وجعل المتعلم مشاركا نشطا وليس مشاهدا ومستمعا فقط .

هـــ- **مرحلة التقويم** : في هذه المرحلة يتأكد المعلم من تحقيق الوسيلة للأهداف المحــددة عــن طــريق بعض الوسائل الاختبارية كالأسئلة الصفية والمناقشات والملاحظات.

واجبات المعلم عند استخدام الوسائل

مـــن الواجـــبات ينبغي على كل معلم أن يضعها في اعتباره حتى يتحقق الغرض من استخدام الوسيلة التعليمية ، وهي :

١-المعرفة التامة بأنواع الوسائل التعليمية والهدف من استخدامها .

٢-الإلمام بأنواع الوسائل المتاحة بالمدرسة والبيئة المحيطة بها ومراكز الوسائل التعليمية أو أدوات التقنيات التربوية .

٣-الاحـــتفاظ بدلـــيل الوسائل التعليمية الذي تصدره إدارات التطوير التربوي أو التقنيات التربوية

٤-اكتســـابه لمهـــارات إنتاج بعض الوسائل التعليمية ومهارات استخدام الوسائل المتاحة بفعالية مثل :

مهارة اختيار الوسيلة .

مهارة ربط الوسيلة بموضوع الدرس وأهدافه .

مهارة عرض الوسيلة .

مهارة تقديم الوسيلة

مهارة تشغيل الأجهزة المختلفة .

مهارة توظيف المواد البسيطة البيئية في إنتاج وسائل ذات فعالية .

مهارة صيانة الأجهزة والأدوات التعليمية .

الاحـــتفاظ بأسماء وعناوين مراكز الوسائل التعليمية والأدوات التربوية ومراكز مصادر التعلم في بيئته .

الاطـــلاع علـــى الكـــتالوجات أو النشرات الدورية أو الدراسات التي تصدرها الهيئات التعليمية أو حضور الندوات والجلسات الخاصة بالوسائل .

يجـــب أن يـــنظر المعلـــم إلى الوسيلة التعليمية ليس باعتبارها وسيلة تربوية بل لتحقيق أهداف تعليمية محددة ولموقف تعليمي معين .

الوسائل التعليمية وتقنيات التعليم

أشـــرنا مـــن قـــبل أن تقنـــيات التعليم ليست فقط استخدام مواد وأدوات وأجهـــزة تعليمـــية ولكنها إنسان وأجهزة ونظام وإدارة ، أي منهج وطريقة في خطـــوات منظمة تستخدم فيها مستحدثات تكنولوجية في سياق ما قدمته نظريات التعلـــيم والـــتعلم لتحقـــيق أهـــداف محددة. بهذه النظرة لتقنيات التعليم ، تظهر الصورة المتكاملة لدور الوسائل التعليمية وارتباطها بغيرها من مكونات الأنظمة

ارتـباطا متـبادلا ، لأن الوســائل واستخدامها لا تحقق الأهداف المرجوة دون توافقهــا مــع المــنهج وعناصره والتسهيلات المادية في المدرسة وكذلك أنظمة الإدارة المدرسية (٥) .

هذا ويمكن استخدام الوسائل التعليمية في إطار أسلوب النظم في ضوء الخطوات التالية : (٦)

١. تحديد الأهداف السلوكية واختيار محتويات الموضوع .
٢. تحديد خصائص المتعلم جسميا واجتماعيا وعلميا وخبراته السابقة
٣. رســم اســتراتيجية الــتدريس مثل : اختيار الخبرات التعليمية المناسبة والتنظــيم الصــفي المناسب ، والتسهيلات المادية في البيئة الصفية التي تســمح بحرية الحركة والعمل في هذه البيئة ، وكذلك تحديد دور المعلم ومن يساعده في عمله وأخيرا اختيار استخدام المواد والأجهزة التعليمية بفعالية .
٤. الــتقويم المســتمر لكــل عنصر من عناصر النظام للوقوف على مدى مساهمته في تحقيق الأهداف المحددة ، ثم تقويم كامل للبرنامج.

أنواع الرسائل التعليمية

هــناك تصنيفات عديدة للوسائل التعليمية منها ما يعتمد على المحسوس والمجرد ومنها ما يعتمد على سهولة توفيرها واستخدامها ، أو المنبهات التعليمية التــي يمكن أن تقدمها الوسيلة . تصنيفات أخرى اعتمدت على الحواس أو على آلــية الوسيلة أو عدمها وغير ذلك من التصنيفات الأخرى التي تعتمد على فكر العاملين بالمجال .

جديــر بالذكــر أن الإنســان عامة يتعامل مع العالم المحيط به من خلال خمس بوابــات أساسية وهي الحواس الخمسة ، وبدون هذه البوابات تنعدم العلاقة بين هذا الإنسان والآخرين ، وفي ضوء هذه الحواس الخمس يمكن تصنيف الوسائل التعليمية تبعا لنوع التفاعل الصفي وعملية التعليم والتعليم ، ولذا يتم اختيار نوع الوســيلة التــي تتعامل مع بوابة أو اثنتين أو أكثر لتسهيل هذه العملية . ويمكن تصنيف الوسائل التعليمية بصورة موجزة على النحو التالي :

أولاً-تصنيف تبعا للحواس

١ـــ وسائل بصرية وتنقسم إلى :

أ ـــ وسائل طبيعية مثل : القطاعات والمفكوكات والمجموعات الحية

ب ــ وســـائل هيكلــية التي تشتمل على وسائل حجميه مثل النماذج الطبيعية أو المصـــغرة أو المكـــبرة ، ووســـائل مســـتوية مثل اللوحات و الصور والشرائح والأفلام والسبورة ... الخ .

٢ ــ وسائل سمعية مثل : صوت المعلم وأجهزة التسجيل ... الخ .

٣- وســـائل باللمس مثل : عينات من عدة أسطح مختلفة في درجة الملمس أو عينات مختلفة من السوائل أو الزيوت ذات الكثافة المتنوعة .

٤ ــ وسائل بالتذوق مثل : عينات مختلفة المذاق .

٥ ــ وسائل بالشم مثل : عينات من عدة غازات أو سوائل .

وظهــرت أيضاً وسائل تتعامل مع أكثر من حاسة للإنسان مثل الوسائل السمعية البصرية كالتلفزيون وأفلام الفيديو أو وسائل الاتصال المتعددة التي سيتم الإشارة إليها في نهاية هذا الفصل .

وســـيتم بمشـــيئة الله تـــناول عدد من الوسائل التعليمية شائعة الاستخدام بالبيئة المدرســـية ، منها البصرية، ومنها السمعية ، ومنها السمعية البصرية بعد تناول باقى تصنيفات الوسائل التعليمية فى موضع آخر من هذا الكتاب .

ثانياً : التصنيف تبعا لدورها فى التعلم

وســـائل أساسية : *Principle Media* للتعلم كالكتب والبرامج التعليمية ، ووسائل أساسية للتعلم كالتليفزيون التعليمي والراديو .

وســـائل مـــتممة كالوســـائل الـــتى ترافق وسائل أخرى أساسية ممثلا قد يرافق استخدام التليفزيون كتب ومصورات أخرى

وســـائل مكملة وهى الوسائل التى تكمل بعض المواقف التعليمية لتحقيق غرض معين ، فمثلا يمكن استخدام التليفزيون كوسيلة رئيسية ودمغة مطبوعات كوسيلة متممة ، ومعهم يقوم الطلاب بمشاهدة صورة معينة كوسيلة مكملة .

ثالثا : التصنيف تبعا لطرق الحصول عليها ، وهى نوعين :

وسائل منتجة *Production Media* كالشرائح أو اللوحات أو الرسوم

وسائل جاهزة *Ready Media* كالأفلام الثابتة والمتحركة الجاهزة .

رابعا :التصنيف تبعا للفاعلية ، يوجد فرعين من الفاعلية هما :

نـــاقلات ســـالبة *passive Carriers* كالوسائل التى تقدم على نحو سلبى للمتعلم ولاشتراط استجابة نشطة منه مثل الأفلام والراديو والمطبوعات .

نـــاقلات نشطة *Active carriers* وهى الوسائل التى تتطلب مشاركات نشطة من المتعلمين كالحاسب الألى والرحلات .

خامسا :التصنيف تبعا لطريقة العرض ، يوجد نوعين للوسائل هما :

وسائل تعرض ضوئيا *projected Media* كالأفلام وشرائط الفيديو .

وســـائل لا تعــرض ضـــوئيا *Non - projected Media* كالمجســـمات والسبورات واللوحات .

سادسا : التصنيف تبعا للصيغ الحسية ، وتكون على التصنيف التالى :

صوتية كالراديو والتسجيلات الصوتية .

مصورة كالصور والرسوم .

جـــ- مكتوبة كالمطبوعات

د - حركية كالأفلام المتحركة .

وقدم هذا التصنيف " بريتس" مع ملاحظة أن هناك وسائل تشمل أكثر من صيغة حسية أو جميعها معا كالتليفزيون مثلا .

سابعا :التصنيف تبعا لنوع الأهداف :

تصنف الوسائل هنا طبقا لدرجة تحقيقها للأهداف على النحو التالى :

وســـائل تحقـــق الأهـــداف المعرفية بدرجات عالية (عروض عملية) وبدرجة متوسطة (صورة ثابتة) ، وبدرجة ضعيفة (نماذج) .

وســـائل تحقق الأهداف المهارية بدرجة عالية (أشياء واقعية) وبدرجة متوسطة (نماذج غير شغالة) وبدرجة ضعيفة (كتاب مدرس) .

جـــــ- وسائل تحقق الأهداف الوجدانية بدرجة عالية (أفلام متحركة) وبدرجة متوسطة (مواد سمعية) ، وبدرجة ضعيفة (صورة ثابتة)

ثامنا :التصنيف تبعا لعدد المستفيدين ، مثل :

وسائل فردية : أي يستخدمها فرد واحد كالحاسب الآلي .

وسائل جماعية : مثل الأفلام والرسوم .

جـ- وسائل جماهيرية كالإذاعة والتلفزيون .

تاسعا : التصنيف تبعا للتكاليف

قـدم هـذا التصـنيف دونكـان *Dunkan* وصنف الوسائل تبعا لتكاليفها ودرجة توفرها وعموميتها وعدد المتعلمين لها فهناك :

وسائل مرتفعة التكاليف كالبرامج الآلية وأنظمة الحاسب .

وسائل أقل تكاليف وعمومية كالشرائح وأفلام الصور .

جـ - وسائل منخفضة التكاليف ومتوفرة كالكتب والصور المطبوعة .

عاشرا : التصنيف تبعا للتشغيل ، ويتناول هذا التصنيف نوعان هما:

وسائل آلية كالصور المتحركة والفيديو والحاسب .

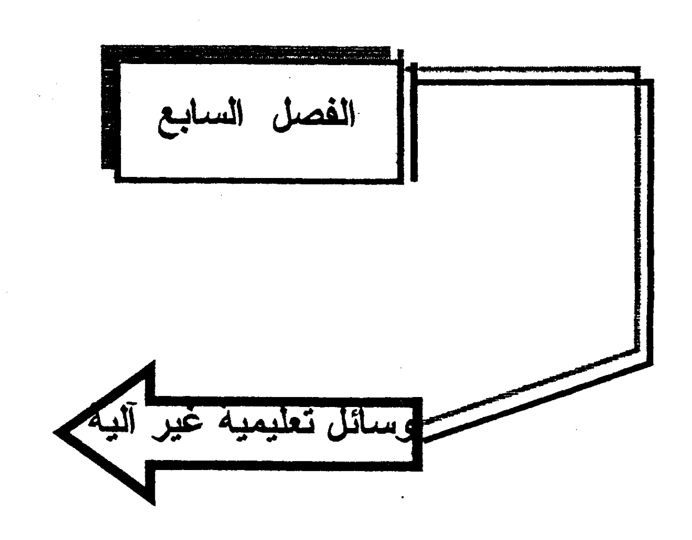
وسائل غير آلية : كالنماذج والعينات والوسائل البيانية والخرائط .

وهذا التصنيف سيتم تناوله بشيء من التفصيل فى الفصول اللاحقة:

إحدى عشر :التصنيف تبعا للخبرة

قـدم ادجار ديل *Edger dale* تصنيف للوسائل فى ضوء الخبرات التى تهيئـتها وأسـماه مخروط الخبرة *Cone of Experience* وتتدرج الخبرات هنا من الواقعـية فـى قاعدة المخروط للتأكد من التجريد فى قمته ولم يتم التصنيف تبعا لأهميـته الوسيلة أو صعوبتها وسهولتها والمخروط فى مجملة يقدم أنواع مختلفة مـن خبرات التعلم وكلما انتقلنا من قاعدة المخروط للتأكد من قمته قلت الخبرات المباشرة الحقيقية وذات نواحي التجريد

جديـر بالذكر أن أقسام المخروط ليست جامدة وغير منفصلة فالكلمات مـثلا وهى من المجردات فى قمة المخروط تستخدم أثناء التدريس أو التعليم فى الأقسـام الأخـرى مـن المخـروط ، بمعنى أنه ليس هناك فصل تام بين أقسام المخـروط ، ولـيس هـناك أقسام خاصة لتعليم الصغار وأخرى لتعليم الكبار ، ولكن المؤكد أن الخبرات المباشرة هى أفضل أنواع التعلم للصغار والكبار .


الفصل السابع
وسائل تعليميه غير آليه

وسائل تعليمية غير آلية

أولاً- المجسمات

فـــي أحـــيان كثـــيرة يصعب على المعلم استخدام الخبرات الهادفة المباشرة في تدريســـه، نظـــرا لـــتعقد الموضوع الدراسي أو بعده عن بيئة المتعلم أو لكونه تاريخي وحدث منذ فترة طويلة ولذا فان المعلم يلجأ في هذه الحالة إلى ما يسمى بالخـــبرات المعدلـــة *Contrived experiences* باعتبارها أقرب أنواع الخبرات إلى الخـــبرات المباشرة أو التعلم الحسي المباشر . وتعرض هذه الخبرات المعدلة في البيـــئة الصفية بعيدا عن واقعها ، ويطلق البعض على الخبرات المعدلة مصطلح المجسمات .

تعـــريف : مـــن العرض الموجز السابق ، تعرف المجسمات بأنها خبرات معدلة تســـتخدم عندما يكون الواقع أو الشيء الأصلي يصعب الوصول إليه ، وهي كل مـــا يمكـــن الحصـــول عليه بأبعاده الثلاثة نتيجة لإعادة تشكيل الواقع أو الشيء الأصـــلي أو تعديلـــه أو إعـــادة ترتيبه أو اختصاره باستبعاد بعض عناصره [٧] وتتضمن وحدات من النماذج والعينات الحقيقية والأشياء وغيرهم .

أنواع المجسمات

يمكن تصنيف المجسمات على النحو التالي :

أولا – النماذج *Models*

الـــنموذج هـــو تقليد مبسط لشيء ما ، قد يكون تقليداً مكبرا أو مصغراً أو نفس حجم الشيء الحقيقي .

أهمية النماذج

تظهر أهمية استخدام النماذج في دراسة ما يلي : [٨]

١-الأشـــياء كبيرة الحجم والتي يصعب إحضارها للفصل الدراسي مثل : السدود والتوربينات .

٢-الأشياء صغيرة الحجم للغاية ، مثل جزيئات وذرات المواد المختلف

٣-الأشياء التي يتعذر دراستها في صورها وبيئتها الطبيعية مثل : تركيب العين والقلب .

٤-الأشياء بعيدة الزمان أو المكان ، مثل الديناصورات ، والحوت .

٥- المكونات الداخلية للشيء مثل : أجهزة الإنسان .

٦-العلاقات المجردة مثل : الانقسام الذري أو التفاعلات الكيميائية .

٧-أجزاء محددة ضمن نظام معقد مثل : دائرة الكهرباء في السيارة .

أنواع النماذج

تتنوع النماذج في ضوء الغرض من استخدامها ، ومن أهم أنواعها ما يلي :

١-الـنموذج المفتوح *Cutaway Model* هو نموذج يستطيع المتعلم مشاهدة أجزائه الداخلية مثل : نموذج ثلاجة أو سيارة

٢-النموذج الشغال *Working Model* وهو نموذج يوضح كيفية الحركة والتشغيل للشيء مثل : نموذج الساعة أو مضخة الحريق .

٣-نمـوذج القطاع *Cross - Section Model* ، وهناك نماذج للقطاعات الطولية (نموذج لساق نبات) ، ونماذج للقطاعات العرضية (نموذج للعين) .

٤-النموذج الظاهري *Solid Model* وهو نموذج مصمت يوضح الشكل الخارجي مثل : نموذج الطائرة أو تضاريس دولة معينة .

٥-الـنموذج الشـفاف *Transparent Model* وهو نموذج ذو طبقة خارجية شفافة (بلاسـتيك أبيض أو زجاج .. الخ) ليظهر الأجزاء الداخلية للشيء مثل : نموذج لجسم إنسان أو محرك سيارة طبقته الخارجية شفافة .

٦-المنظر المجسم : وهو نموذج مصغر ويبدو كما لو كان منظورا في الطبيعة ويكون مصغرا أو مكبرا .

٧ ـ الـنموذج المبسط *Simple Model* وتبسط فيه عناصر الأصل لتسهيل دراسته دون استبعاد أي من عناصره الأساسية مثل : نماذج المباني

٨ـ نمـوذج التدريـب *Training Model* لتدريـب المـتعلم على الفك والتركيب والضبط مثل : نموذج الدوائر الكهربائية للسيارة .

ويجب على كل معلم الأخذ في الاعتبار تناسب حجم النموذج مع طبيعته وطبيعة البيـئة الصفية سواء بالتكبير أو التصغير ، وكذلك محاولة إظهار الأجزاء الهامة في النموذج باستخدام الألوان لكي يحقق الغرض من استخدامه . وبرغم محاكاة الـنماذج لأصـولها فـي بعض النواحي إلا أنها تختلف عنها في نواحي أخرى كـالحجم أو اللون أو التبسيط أو الاختصار في التفاصيل ، ولذا يجب أن يوضح المعلم ذلك لطلابه حتى لا تتكون لديهم مدركات خاطئة عن الشيء الأصلي .

ثانيا : العينات الحقيقية : *Real Specimens*

العيـــنة الحقـــيقة هـــي جـــزء حقيقي من الكل الواقعي ، ويمكن أن تكون العينة الحقيقـــية شـــيء حـــي كالسمك أو محنط كالطيور أو جماد كصخرة أو سائل أو ورق شجر ، لذا نقول العينة الحقيقية تتوفر فيها جميع صفات الشيء الواقعي .

دواعي استخدام العينات في التدريس

من الأسباب التي تدعو لاستخدام العينات في التدريس ما يلي:

١-إتاحة الفرصة للبحث والدراسة للمتعلم في البيئة الطبيعية للعينة .

٢-دراسة العينات الخطرة في بيئتها الطبيعية بعد تحنيطها أو إحكام تحركها مثل : الأفعى أو العقرب

٣-دراســة للعيــنات التي يندر وجودها أو غالية الثمن أو التي لا تتوفر طوال العام .

٤-دراســة العينة في بيئتها الطبيعية التي انتزعت منها مثل : عينة الأسماك في حوض مائي أو خلية نحل.

ويســتطيع المعلــم مــن خــلال رحلة أو زيارة تعليمية جمع العينات من بيئتها الطبيعــية سواء كانت عينات نباتية أو حيوانية أو جماد على أن يراعى الطريقة الصــحيحة فــي الحفظ والتحنيط سواء كانت العينة نباتا أو حيواناً أو أسماكا أو حشرات أو طيوراً .

ثالثا : الشيء البسيط *Mock - up*

الشــيء المبســط عبارة عن مجسم لا يمثل الواقع تماما بل يظهر أشياء محــددة ويحذف أشياء أخرى من الشيء الأصلي لتعقيده أو تكاليفه فمثلا الشيء المبســط لساعة يمكن أن يتضمن شكل خارجي حقيقي لساعة وعقربين حقيقيين دون وجود أجزاء دقيقة داخلية ، وذلك بغرض تعليم التلميذ قراءة الساعة فقط ، وهنا يصبح الشيء المبسط يجمع بين كونه وسيلة تعليم وحقيقة في بعض أجزائه . كذلك الشيء المبسط لسيارة مثلا .

ويجب على المعلم عند استخدام الأشياء المبسطة مراعاة حجمها ومناسبتها للبيئة الصــفية وتحديد الهدف من استخدامها والتأكد من رؤية كل متعلم لها ثم حفظها والعناية بها ، ثمة شيء آخر وهو أن لا يلجأ المعلم لاستخدام الشيء المبسط في حالة تمكنه من توفير الشيء الحقيقي في البيئة التعليمية .

الصور والرسوم التعليمية

الصور *Pictures* والرسوم التعليمية *Educational Drawings* هي مجموعة من الوسائل البصرية وهي ذات بعدين ، طول وعرض ، وتستخدم لتوضيح بعض المفاهيم المجردة للمتعلم ، ولكنها أقل تمثيلا للواقع من الخبرات المباشرة أو المعدلة السابقة الذكر .

خصائص الصور والرسوم التعليمية

تتميز الصور والرسوم التعليمية بما يلي :

١. استخدامها في جميع مجالات المنهج .
٢. سهولة إعدادها أو توفيرها .
٣. سهولة استخدامها .
٤. قلة التكاليف والجهد في إعدادها .
٥. مصدر للمعلومات .

ويمكننا تناول كل من الصور والرسوم التعليمية كل على حدة على النحو التالي :

أولا : الصور

تشتمل الصور على نوعين :

أ- صور لا تعرض على شاشة مثل : الصور الفوتوغرافية والصور الواقعية والصور المجسمة .

ب- صور تعرض على شاشة مثل : الشرائح الشفافة والزجاجية والميكروسكوبية والأفلام الثابتة .

مهارة قراءة الصور

هناك عدد من المهارات لقراءة الصور يجب أن يكتسبها المتعلم وهي : (٩)

١. التعرف على محتويات الصورة وذكر أسمائها .
٢. تحديد بعض التفاصيل الموجودة بالصورة ووصفها .
٣. استخلاص بعض الأحكام حول ما تتضمنه الصورة .
٤. التمييز بين الأبعاد القريبة والبعيدة في الصورة .
٥. التمييز بين ما هو أساسي وما هو فرعي في الصورة .

٦. إثارة بعض التساؤلات حول موضوع الصورة .

ويمكن استعراض أنواع الصور بإيجاز على النحو التالي : (١٠)

الصور الفوتوغرافية *Photographs*

تستخدم كمصدر للمعلومات وتكوين صور عقلية مناسبة وصحيحة وإما أن تكون صورا ملونة أو أبيض وأسود .

الصور الواقعية Illustrations

هـــي الرســـوم الواقعية للأشياء وقد تكون أصلية أو نسخا مطبوعة وتستخدم في التعليم الفردي والجماعي .

الصور المجسمة *Stereographs*

الصــــورة المجسمة عبارة عن صورتين شفافتين عاديتين ، يستخدم في أخذها آلة تصــــوير خاصـــــة ذات عدستين تبعد إحداهما عن الأخرى بمسافة مساوية تقريبا للمســــافة بيــــن العينيــــن ، ولـــذا تؤخذ الصورة المجسمة للشيء المراد تصويره صـــــورتين في نفس الوقت ويستخدم جهاز " ستريسكوب " *Stereoscope* لمشاهدة الصــــورة ، تــــبدو مجســـمة لإظهارها الأبعاد الثلاثة . وهناك بعض الصعوبات لاستخدامها في البيئة التعليمية .

الأفلام الثابتة *Filmstrips*

الفــيلم الثابــت عـــبارة عن قطعة فيلم (٣٥ ملم) يتراوح طولها بين ٢ – ٥ قدم وتشتمل على مجموعة من الصور تتناول موضوعا معيناً .

ويعرض الفيلم باستخدام جهاز عرض الأفلام الثابتة *Filmstrip Projector*

هــناك أفلام ملونة وأخرى أبيض وأسود ، وكذلك أفلام صامتة وأخرى ناطقة ، ومن عيوبها عدم تصوير الحركة وتوضيحها وسرعة إتلافها

الصور الشفافة *Slides*

وهـــي عبارة عن صور أفلام ٣٥ مم ملونة أو بيضاء وسوداء تؤخذ بآلة تصوير ٣٥ مـــم ثم تحمض وتثبت كل صورة في أطر من الورق السميك وتعرض على جهاز عرض الشرائح الشفافة .

أمـــا الشرائح الزجاجية فهي عبارة عن صورة شفافة يمكن عرضها مكبرة على الشاشة بإمرار ضوء قوي خلالها .

شرائح ميكروسكوبية *Micro- slides*
يستخدم فيها الميكروسكوبية لعرضها كأنسجة نباتات أو عينات وثيقة
الفوائد التربوية من استخدام الصور :
هـناك عـدد من الفوائد التربوية التي يمكن تحقيقها باستخدام الصور في البيئة التربوية وهي :
الإثارة والتشويق لموضوع الدرس .
تبسيط المفاهيم المجردة .
استخدام الصور للمقارنة وتتابع عمليات أو مراحل معينة .
استخدامها في التعليم الفردي وكذلك الجماعي .
اختصار الوقت وتوفير الجهد والتكلفة في العملية التعليمية .
إكساب المتعلم الكثير من الحقائق والمهارات الخاصة بمشاهدة الصور .
تكوين الجوانب الانفعالية المرغوبة مثل الاتجاهات نحو شيء محدد .
إكسابهم الأطر النظرية لبعض العمليات والمهارات الخاصة بمحاولات متعددة.
عـرض بعـض الملامح أو الجوانب التاريخية أو البعيدة لبلد ما أو أشخاص أو عمليات معينة .
تسـجيل بعـض الـزيارات الميدانية أو الرحلات التعليمية والاستفادة منها في المراجعة والتقويم لأغراض الزيارة أو الرحلة التعليمية .
تنمية قدرات المتعلم على الوصف والتحليل والاستنتاج والمقارنة والنقد والتقويم بمشاهدة الصورة المتنوعة وتفاعله معها .

ثانيا : الرسوم التربوية

هـي عـبارة عن وسائل بصرية تحقق أهداف محددة باستخدام رسوم متنوعة، ويطلـق علـيها رمـوز بصرية وتختلف الرسوم عن الصور في أنها تعبر عن علاقـات أو كميات خاصة بفكرة مجردة أما الصور كما سبق الإشارة إليها فهي تعبر عن مناظر حقيقية أو أشياء مصورة .

أنواع الرسوم التربوية

يمكن تصنيف الرسوم التربوية إلى الأنواع التالية :

١-رسوم توضيحية *Diagrams*

هــي أشكال تتضمن تخطيطات مختصرة أو توضيحات أو رسوم لتوضيح فكرة مجــردة بصورة كلية ، وتستخدم في كل المناهج مثل : الرسوم التوضيحية؟ أو صاروخ أو المجموعة الشمسية أو التليفون .. الخ .

٢-رسوم كاريكاتورية *Caricature*

وتســتخدم هــذه الرسومات أسلوب المبالغة في عرض قطاع معين أو قصة أو موقــف أو حادث أو مظهر اجتماعي . وكلمة (كاريكاتير) تعنى التقليد بأسلوب فنــي وأدبــي ويتســم بالمبالغة والرمزية لتحقيق الهدف ، وتختلف عن كلمة (كرتون) التي تعنى رسم هزلي مبسط أو مختزل لحدث معين

٣-رسوم بيانية *Graphs*

وهــي تمثــيل بصــري لكم عددي لتوضيح العلاقات والاختلافات بين البيانات وهناك عدة أنواع من هذه الرسوم مثل :

أ- رسم بياني بالخطوط : وهو دقيق لتوضيح العلاقات الثنائية .

ب- رسم بياني بالأعمدة : لتبسيط العلاقات بأعمدة معينة .

جــ- رســم بيانــي بالمساحات : تستخدم فيه الأشكال الهندسية مثل الدائرة ، والمربع والمثلث للمقارنات .

د- رسم بياني بالدائرة : عند مقارنة الأجزاء بالكل ، وكذلك النسب .

هــ- رسم بياني بالصور : باستخدام صور معروفة للجميع لتوضيح الزيادة أو الــنقص في محتوى الصورة مثلا . ويعد هذا النوع أكثر فعالية في عملية التعلم من أنواع الرسوم البيانية الأخرى .

٤-اللوحات : *Charts*

تســتخدم اللوحــات في العرض البصري لبعض المفاهيم المجردة والتي يصعب فهمها باللغة واللوحة الجيدة التي تتضمن الرسوم والصور بأشكالها بجانب اللغة

أنواع اللوحات

توجد عدة أنواع من اللوحات منها

أ- لوحة الخبرة لعرض قصص الخبرة مثل : قصة رحلة أو تجربة

ب- لوحة التصنيف والتنظيم : مثل لوحة التصنيف التي تعرض خطوات عملية معيــنة (دورة حــياة حشرة) أو لوحة التعريفات التي تعرض التقسيمات المختلفة لشيء ما ، أو لوحة التجميع كلوحة عرض لجزيئات سيارة .

جــ- لوحة الجدول للمقارنات مثل : لوحة إعداد الخريجين في الكلية.

و- اللوحة المصورة : ويلعب التصوير الفوتوغرافي دوراً بارزاً فيها .
ز- اللوحة المتحركة : وتكون أجزائها متحركة مما يرفع قيمتها التعليمية .
ح- اللافتات : لنشر أفكار معينة مثل : الأمان وآداب السلوك ..... الخ .

الملصق *Poster*
وهـو وسـيلة بصرية أيضا يعبر عن فكرة بالرسم والكلمات المصورة ويستخدم كوسيلة اتصال جماهيري فعالة .
الفوائد التربوية من الرسوم التعليمية
نظرا لما تتميز به الرسوم التعليمية من فعالية في البيئة التعليمية لوسائل بصرية مؤثرة، يمكن إيجاد فائدتها التربوية في النقاط التالية :
أ- الإثارة والتأثير على المتعلم .
ب- توضيح الأفكار المجردة ببساطة واختصار .
جـ- سهولة إعدادها .
د- توفرها .
هـ- سهولة عرضها في أي مكان في المؤسسات التعليمية .
و- يمكـن اسـتخدامها مع بعض الوسائل التعليمية الأخرى كالأدوات والأجهزة التعليمية .
ل- تدريب المتعلم على عمليات المقارنة والوصف والدقة والتفسير والاستنتاج

لوحة النشرات والعرض *Bulletin and Display Board*
من اللوحات الأكثر شيوعا فى المدارس من اللوحات السابق ذكرها هى لوحة النشرات ، لسهولة إعدادها وقلة تكلفتها بالإضافة للتأكد من تعدد استعمالها
مميزات لوحة النشرات والعرض:من سمات لوحة النشرات والعرض ما يلي :
١. سهولة إعدادها وقلة تكلفتها .
٢. جيدة فى إثارة إهتمام الطلاب نحو موضوع معين .
٣. عرض معلومات وبيانات لمدة زمنية أطول من وقت الحصة .
٤. التلخيص والتركيز على النقاط الهامة للموضوعات وعرضها .
٥. عرض الأعمال الفردية والمتميزة للطلاب للتنافس والتشجيع وتعميم الإفادة لباقى الطلاب .

٥. عرض الأعمال الفردية والمتميزة للطلاب للتنافس والتشجيع وتعميم الإفادة لباقي الطلاب .
٦. يمكـــن اســـتعمالها فى الاختبارات الشهرية والنهائية بعرض أسئلة مصورة عليها
٧- تحفيز الطلاب لإنتاج عروض بصرية ناجحة لعرضها .

أشكال لوحة النشرات والعرض

تتنوع أشكال لوحة العرض ، منها ما يوضع على حامل ، ومنها ما يثبت فى الحائط أو يعلق فى الفصل ، ومنها ما يوضع على طاولة أو حامل خاص .

إعداد لوحة النشرات والعرض

تتمــيز هــذه اللوحــة بسهولة إعدادها ويمكن تكليف كل مجموعة من الطــلاب بإعداد لوحة عرض مع التأكد من قيامهم بإنتاجها بأنفسهم وعدم اللجوء الـــي أحـــد الخطاطين ، حتى يستفيد الطلاب من أهداف إنتاجها ويشاركون فى عملية تعلمهم .

مـــع مـــراعاة اختيار الموضوع المراد عرضة وتحديد الأهداف الخاصة به من وراء العرض أو النشر ، على أن يشارك فى ذلك الطلاب .

ويمكـــن عمل رسم بيانى على ورقة صغيرة لتحديد أماكن المعروضات وعنوان الموضـــوع مع مراعاة تناسق التقسيمات الخاصة بها وتوزيعها فنيا على أجزاء اللوحة مع توفر عنصر الجذب والاهتمام .

كذلـــك يـــراعى التسلســـل عـــند عرض الموضوعات ، ويمكن تلوين الأماكن المخصصـــة للعرض مع تحديد أماكن عرض الأفكار الرئيسية فى اللوحة والتى تســـمى مراكز الاهتمام فى اللوحة وغالبا تأخذ شكلا جذابا أو لونا مميزا أو خطا عريضا وهكذا .

يـــتم التخطـــيط للمـــواد التى ستعرض قبل تنفيذ اللوحة وهل هى مطبوعات أم نمـــاذج وعيـــنات أو صـــور ملونة مختلفة مع مراعاة أسس عرض اللوحة فى الأماكن والأزمنة المناسبة لجذب انتباه الطلاب ، وتسليط الضوء عليها ، ويمكن أن يـــرافق لوحـــة العرض شريط كاسيت لتقديم توضيحات لفظية للمعروضات البصرية .

السبورات Boards

مـــن الوســـائل التعليمـــية التى تستخدم مباشرة دون عرض ضوئى لها السـبورات الطباشـيرية والمغناطيسية والوبرية والقماشية والجيوب والكهربائية وفيما يلى استعراض مبسط كل منها .

أولا : السبورة الطباشيرية

تعـد السـبورة الطباشيرية من الوسائل البصرية التى لا تحتاج لعرض ضوئى أو أنها من الوسائل غير الألية ، ورغم قدم استعمال السبورة الطباشيرية إلا أنها يمكن أن تكون فعالة فى المواقف التعليمية إذا أعد لها إعداد جيدا .

وينتشر لونين من السبورات الطباشيرية الأسود والأخضر أفضلهم النوع الأخير لعدم ترك أثار عليها بعد المسح ولونها أكثر راحة للمتعلمين .

مميزات السبورة الطباشيرية :

تتميز السبورة الطباشيرية بما يلى :

١. تســاهم فـــى تنظـــيم أفكار المتعلم والمعلم عند عرض النقاط الأساسية للدرس بطريقة مرتبة .
٢. تســاهم فـــى تنمية قدرات ومهارات معينة إذا أحسن استخدامها كقدرات الاستنتاج والتفسير ومهارات استخدام أدوات رياضية .
٣. تســاهم فى تنمية اتجاهات إيجابية نحو التنسيق والنظام المعلم فى خطة وجعل كتاباته منسقة ومنظمة فى خطوط مستقيمة
٤. خلق جو المناقشة والمنافسة والتفاعل إذا تم كتابة تساؤلات عليها وإتاحة الفرصة للطلاب لمناقشتها .
٥. تساهم فى توضيح وشرح كثير من المفاهيم المجردة .
٦. تســاهم فى بث الثقة فى الطلاب ومواجهة الآخرين دون خوف إذا سمح المعلم لطلابه باستعمالها .
٧. صالحة للاستعمال فى جميع المراحل التعليمية ولا تحتاج لتجهيز خاص بل فى وقت وأى مكان
٨. تنمية التذوق الفنى لدى الطلاب بإستعمال ألوان الطباشير وتحسين الخط والرسومات عليها .

لكى تحقق السبورة الطباشيرية السمات السابقة تحتاج لمعلم لدية مهارات خاصة باستعمالها .

مهارات استعمال السبورة الطباشيرية

من مهارات استعمال السبورة الطباشيرية ما يلي :

- تنظيم الكتابة وتنسيقها من خطوط مستقيمة واضحة .
- استعمال الطباشير الملون لجذب انتباه المتعلم .
- عدم الوقوف فى مواجهة تامة للسبورة ولفترات طويلة ، بل الوقوف فى وضع جانبى حتى تتحكم فى البيئة الصفية عند استعمال السبورة .
- استعمال أدوات وأشكال مصنعة عند رسم أشياء على السبورة مثل الأشكال الهندسية أو القوالب الجاهزة .
- يمكن تكبير بعض الرسومات أو الصور باستخدام أحد أجهزة العرض أو بطريقة المربعات أو باستعمال الأشكال المثقبة .
- تخفى الرسومات والصور الكبيرة حتى موعد تقديمها للطلاب حتى لا تشتت انتباههم منذ بداية الحصة .
- استعمال الطباشير الطبى قدر الإمكان .
- مسح السبورة يكون من أعلى للتأكد من أسفل وبميل حتى لا تنتشر رقائق الطباشير فتضر بك وبالطلاب .
- الحرص دائما على كتابة بسم الله الرحمن الرحيم فى أعلى منتصف السبورة والتاريخ الهجرى فى أعلى اليمين والميلادى فى أعلى اليسار .
- الموازنة بين استعمال السبورة فى كتابة أو رسم ووقت الحصة .
- عدم ازدحام السبورة بالمواد المعروضة ليتم التركيز على نقاط محددة.
- التأكد من صلاحية السبورة وموقعها الجيد لجميع الطلاب وعدم تأثرها بالإضاءة .

جدير بالذكر أن هناك أشكال مختلفة للسبورات الطباشيرية الأن مثل : للسبورات المربعة ، والمستطيلة ، أو الدائرية التى تدور كلما إمتلأ جزء منها ، والإضافية ، والمحمولة والمثبتة .

عيوب السبورة

رغم شيوع استعمال السبورة فى مدارسنا إلا أن هناك بعض العيوب يجب التغلب عليها قدر الإمكان مثل :

أ- استعمال الطباشير كمادة ضارة بالصحة .

ب- عدم وضوح الكتابة أو الرسم على السبورة نتيجة انعكاس الضوء أو لمعان سطح السبورة أو سطحها ردئ .
جـ - صعوبة استعمالها مع أعداد كبيرة من الطلاب .
د - عدم مواجهة الطلاب أثناء استعمال السبورة .

ثانيا : السبورة الطباشيرية المغناطيسية Magnetic Chalk Board :

هـــى ســـبورة طباشيرية عادية ولكن مكوناتها من مادة الحديد المطاوع المجلفن أو صلب يعمل للتأكد من سطح السبورة ، ولذا يستعمل معها الطباشير، وفى نفس الوقت يستفاد من الخاصية المغناطيسية فى عروض متنوعة .

مميزات السبورة المغناطيسية

من مميزات هذه السبورة :

١. تسمح باستعمال الطباشير والمواد المغناطيسية .
٢. سهولة تبديل المواد المعروضة .
٣. يمكن الاستغناء عن الطباشير لمضارة الصحية .
٤. يمكن تصنيعها محليا بمواد بسيطة .
٥. تستعمل من المعلم والمتعلم .
٦. تشجيع الطلاب على رسم مواد تعليمية من البيئة لعرضها على السبورة المغناطيسية

إعداد مواد السبورة المغناطيسية

يمكن إعداد المواد التى ستعرض على السبورة المغناطيسية بالطرق التالية :

أ- تلصـــق الرســـومات والصـــورة على ورق مقوى ويثبت فى خلفة قطعة من المغناطيس باستعمال الصمغ أو شريط لاصق .

ب- اســـتعمال شريط من المطاط الممغنط ويقسم للتأكد من أجزاء صغيرة يمكن لصقها خلف كل سبورة أو رسم .

ثالثا : السبورات القماشية : Cloth boards

الفكـــرة الأساسية لهذه السبورات هى أن الأسطح ذات الوبرة الخشنة أو الزغب تلتصق ببعضها البعض .

أنواع السبورات القماشية

أ – السبورة الوبرية flannel board

تسمى أيضا اللوحة الوبرية وهى عبارة عن قطعة من الورق المقوى الثابت أو خشب الأبلاكاج بنسبة ٥ : ٤ للطول والعرض ، ويغطى الورق أو الخشب بقطعة قماش وبرية مثل الفانيلا وتثبت جيدا عليها .

مميزات السبورة الوبرية

تتميز السبورة (اللوحة) الوبرية بما يلى :

يمكن تصنيعها من البيئة المحلية بسهولة وبسعر زهيد .

تسمح بعرض وتبديل المواد التعليمية بيسر ونظام .

جـ- تقديم موضوع الدرس بالسرعة التى تناسب المتعلمين .

د- تستعمل فى عرض الأحرف والكلمات والصور والقصص المسلسلة ومن تعليم الصغار والكبار للأعمال الإدارية وتقديم لبعض المفاهيم والنظريات المجردة

أشكال السبورة الوبرية

من الأشكال الشائعة للسبورات الوبرية مايلي :

١- سبورة مقاس ٢٤ × ٣٠ بوصة ويمكن تغليف سطحها الخلفى بورق أبيض لاستعمالها كشاشة عرض أو دهانة لاستعمالها كسبورة طباشيرية .

٢- سبورة على شكل شاشة عرض حتى يتم التحكم فى المواد المعروضة .

عيوب السبورة الوبرية من عيوب السبورة الوبرية ما يلي :

١. تلف السبورة أو أجزاء منها نتيجة الأتربة أو العوامل الجوية أو الاستعمال

٢. حجمها لا يتناسب مع المجموعات الكبيرة .

ب- سبورة النايلون

تتكون من قطعة قماش من النايلون ذى الحلقات وتثبت على قطعة من الخشب ويلصق خلف البطاقات التى ستعرض قطعة شريطية من النايلون أيضا حتى تلصق جيدا عن وضعها على السبورة .

جـ - السبورة اللباد : Felt

المادة الخارجية هنا هى اللباد ، وتتميز بسطح أكثر خشونة ، ولذا تدوم لمدة طويلة .

د - سبورة الجيوب

أو لوحـــة الجـــيوب لأنهـــا تحتوى على جيوب من ثنى الورق المقوى الخفـــيف ، وتســـتعمل فـــى وضـــع بطاقـــات أو كروت تعليمية بهذه الجيوب ، واســـتعمالات تعليمية أخرى متعددة ، أما إنتاجها يحتاج التأكد من لوح ورقى (دوبلكـــس) ٧٠ × ١٠٠ سم ويتم ثنى اللوح من أسفل للتأكد من أعلى (دوبلكس) ٧٠ × ١٠٠ ســـم ويتم ثنى اللوح من أسفل للتأكد من أعلى بهذه المسافات ٨ - ٥ - ١٣ - ٥ - ١٣ - ٥ - ١٣ - ١٥ ســـم بإســـتعمال قلـــم رصاص ومسطرة ويثبـــت الثـــنى بدباســـة ثم يثبت اللوح فوق لوح خشبى ، تعد البطاقات بعد ذلك وتوضع فى الجيوب .

هـــ - السبورة الكهربائية :Electric Board

تتكون من لوحة خشبية أو بلاستيكية أو ورقية لعرض معلومات متوافقة مع بعضها بطريقة المزواجه ، أو المثير والاستجابة كأسماء الدول و عواصمها أو العناصـــر ورموزهـــا وهكـــذا ، أســـاس عملها أن كل سؤال أو مثير يتصل باســـتجابته بمادة موصلة للكهرباء ، لذا يستخدم بطارية وسلكين يتصلان بها مع وجود جرس أو لمبة حتى يدق أو تضئ اللمبة عند الاستجابة الصحية .

مميزاتها السبورة المغناطيسية تتميز بما يلى :

١. إثارة قضايا وتساؤلات وتأكيد وإجاباتها .
٢. تفعيل المواقف التعليمية .
٣. استعمالها فى جميع التخصصات للمراجعات الشاملة
٤. صلاحيتها للمستويات العمرية المختلفة .
٥. جذب انتباه الطلاب وإثارة دافعيتهم للتعلم .
٦. تقديم تقرير مباشر للتعلم .
٧. سهولة إنتاجها من البيئة المحلية .

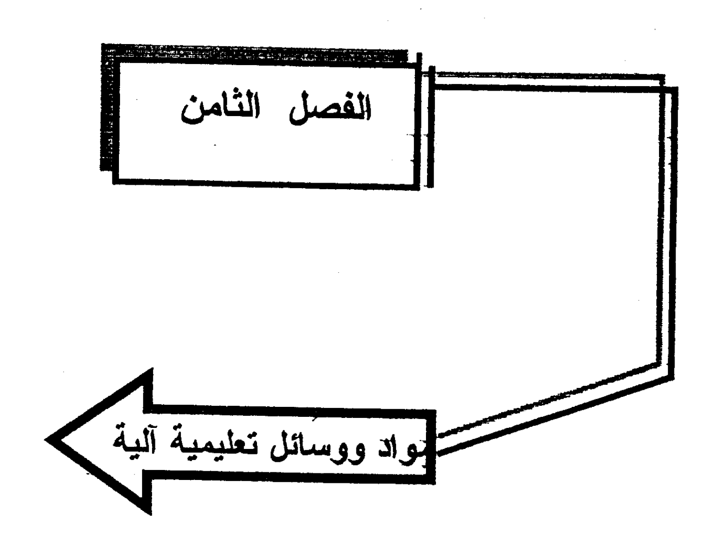
إنتاج السبورات الكهربائية

تتبع الخطوات التالية لإنتاج السبورة الكهربائية :

أولا : قســـم لوحـــة خشبية او ورقية للتأكد من عدد من المثيرات والاستجابات (خانات لكل منها)

ثانيا : يفصل بين المثير والاستجابة رأسيا بقلم رصاص .

ثالــثا : يثبــت اللــوح فى مناطق المثير والاستجابة ثقبا صغيرة ويدخل بمشبك (ملقط) ليشبك باستجابة المثير .
خامســا : يثبــت مصـــدر تيار (عدد ٤ بطاريات) خلف اللوحة ويصل قطبى المصـــدر بسلكين طويلين يخرجان للتأكد من واجهة السبورة ، ويربط مشبكات معدنيا فى طرف كل سلك ، مع وضع لمبة فى الدوائر لتضئ عند قفل الدائرة .
سادسا : تكتب المادة التعليمية مباشرة على المربعات فى واجهة السبورة أو على بطاقــات ورقية وتثبت فى أماكنها سواء كانت مثيرا أو استجابات بشرط التوافق أو الصحة بين كل مثير واستجابة عند غلق الدائرة.


الفصل الثامن
واد ووسائل تعليمية آلية

مواد ووسائل تعليمية آلية

أولا - الإذاعة والتسجيلات

تعد الإذاعة والتسجيلات التعليمية وسائل سمعية تعتمد على مواد وبرامج مسجلة أو مباشرة لتحقيق أهداف محددة . لذا فهي تعتمد على الأصوات والكلمات .

والإذاعة المدرسية يمكن أن تكون :

أ- عامة تبث لجميع العاملين بالمدرسة .

ب- أو خاصة لفئة معينة من المتعلمين .

كذلك البرامج التي تبث في الإذاعة المدرسية تكون إما :

أ- برامج حية مباشرة للأحداث الجارية .

ب- برامج مسجلة .

ويلاحظ أن هذه البرامج سواء كانت مباشرة أو مسجلة أو عن طريق الراديو، يجب أن تبتعد عن الإطار الفظي قد الإمكان ، ويمكن أن يتم ذلك بالمشاركات الفعالة للمتعلمين في إعداد وتسجيل البرامج أو اختيارها بما يحقق الأهداف المحددة .

أما التسجيلات الصوتية المستخدمة في البيئة التعليمية فتعتمد على برامج مسجلة على الكاسيت أو الأسطوانات أو أشرطة البكرة وتساهم هذه البرامج في تقديم خبرات تعليمية تعتمد على عنصر الصوت وتستخدم غالبا في معامل اللغات والأدب والأنشطة التمثيلية وغيرها وتختلف عن الإذاعة في عدم التقيد بنظام الإذاعة المدرسية .

خصائص الإذاعة والتسجيلات الصوتية

تتميز الإذاعة المدرسية والتسجيلات الصوتية بعدة خصائص منها :

١-إثارة اهتمام المتعلم وتشويقه للمادة المقدمة .

٢-ربط المتعلم بواقع الحياة والأحداث الجارية في العالم المحيط به .

٣-تقديم خبرات للمتعلم غير مرتبطة بالمكان أو الزمان ، فيمكن تقديم مواد مسجلة لأحداث بعيدة أو تاريخية

٤-تقديم مواقف أدبية أو فنية للتذوق السمعي .

٥-تتيح الفرصة لتدريب المتعلم على الإلقاء الجيد والإصغاء الجيد .

٦-توافر أجهزة التسجيل والأدوات التي يتم التسجيل عليها .
٧-يمكـن نسـخ عـدد من البرامج واستخدامها في التعليم الفردي والجماعي ، والرجوع إلى هذه البرامج المسجلة في الوقت المناسب .
٨-تكـتمل فعالـية الـبرامج المسجلة عند مصاحبتها لبعض الوسائل البصرية كالملصقات أو الصور أو الشرائح الضوئية .
٩-مساعدة الإدارة المدرسية في الاتصال بالطلاب والعاملين بها .
١٠-يستفيد منها عدد كبير من المتعلمين .
١١-تواجد أصوات المتخصصين أو الفنيين داخل الفصول الدراسية في أي وقت

الفوائد التربوية للإذاعة والتسجيلات الصوتية

تقدم الإذاعة المدرسية أو التسجيلات الصوتية الكثير من الفوائد التربوية التي يمكن إيجازها على النحو التالي :

-تقديم برامج ثقافية وأدبية ودينية وتاريخية وعلمية هادفة .
-تنمية مهارات الطلاب على الإلقاء وحسن الاستماع ، والتمييز بين الأصوات ، والتركيز ، والمقارنة والتلخيص لما يسمع .. الخ .
-تحقيق الترابط بين المدرسة وتنفيذ المنهج المدرسي .
-إلقاء بعض الإرشادات والتوجيهات في الأوقات المناسبة .
-إلقاء بعض المحاضرات الهامة وتسجيل المسابقات والمباريات -والندوات التي يشارك فيها الطلاب والمعلمين .
-بث أخبار البيئة المختلفة والعالمية والأحداث الجارية للمتعلمين .
-التدريبات الصوتية في الملفات وتسجيل القصص والنصوص الأدبية
-التعليم الفردي باستخدام البرنامج المسجل بمصاحبة مادة مصورة .
-تشـجيع المتعلميـن علـى إبداء الآراء والمناقشات البناءة في المادة المسجلة والتعليق عليها ، وتنمية تصوراتهم وإبداعاتهم .
-تنمية الهوايات والميول الفردية للطلاب في الجوانب الأدبية .
-بث برامج إذاعية تتضمن قرآن كريم وأحاديث نبوية وأناشيد وطنية وتمثيليات هادفة وكلمات وأقوال مأثورة .
-تقييم السلوك لتدريسي للمعلم بعد تسجيله والاستماع إليه ثانية .
-تسجيل الرحلات والزيارات التعليمية المختلفة والاستفادة منها .

ولكــي تتم الاستفادة الكاملة من الإذاعة المدرسية والتسجيلات الصوتية ، فيجب أن نأخذ في الاعتبار عدة جوانب هي :

١. التوقيت المناسب للبث الإذاعي في المدرسة .
٢. تحديد الأهداف التعليمية التي يمكن أن تحققها التسجيلات الصوتية .
٣. تكويــن فريق الإذاعة وإنتاج المواد المسموعة من المتعلمين وبإشراف المعلم.
٤. اختيار المادة المذاعة بدقة وبما يساير خصائص المتعلمين وبيئتهم ، مع مراجعة المادة جيدا قبل إذاعتها .
٥. مــراعاة الإيقـــاع عــند الإلقاء وكذلك الخلفيات الصوتية كالموسيقى أو غيرها لزيادة فعالية المادة المقدمة .
٦. تقديم مثيرات بصرية مصاحبة للتسجيل الصوتي الطويل .
٧. صــيانة المـــواد والأجهـــزة الخاصة بالإذاعة والتسجيلات والعناية بها واختيار الجهاز الإداري والفني والبرامج بدقة .
٨. التعقيب على المادة المذاعة والمناقشة الجماعية حولها .

التلفزيون التعليمي

هــو وســيلة اتصال سمعية بصرية ، ويعتبر مركزا تعليميا يفوق مزايا الإذاعـــة والتسجيلات الصوتية إلى عرض صور بصرية حركية وصوتية مثل : الأفــلام الثابــتة والمــتحركة ورسوم وكتابات والتعليقات المصورة ، والأحداث الجارية ويمكن أن يكون البث للتلفزيون التعليمي عاما عندما يستخدم في برامج مــثل محــو الأمــية، والثقافة الجماهيرية في مختلف النواحي، ويمكن أن يكون خاصــا موجهــا نحــو فئة محددة لتحقيق أهداف معينة . لذا يوجد نظامان للبث التلفزيونـــي نظـــام الدائرة المفتوحة ، ونظام الدائرة المغلقة مع ملاحظة آن كلا النظامين يرتبط بنظام الفيديو وأجهزته وأشرطته المتنوعة .

خصائص التلفزيون التعليمي

يتميز استخدام التلفزيون التعليمي بعدة خصائص منها :

١-يقــوم الــبرنامج التلفزيوني بالتدريس الشامل أو عرض الدرس فقط أو إثراء العملية التعليمية

٢-الإثارة والتشويق للمتعلم .

٣-إمكانات متعددة ومتنوعة في جميع مجالات المنهج .

٤-يقـدم كـل أنواع الوسائل والمواد السمعية والبصرية الأخرى مثل : الأفلام والنماذج والعينات والخرائط والرسومات والمعارض .. الخ .
٥-عـرض المـادة بالصـوت والصـورة عـند الحاجـة مع تنظيم المثيرات والاستجابات للتعلم من خلال هذه المادة .
٦-يمكن عرض الأحداث الجارية وقت وقوعها بالصوت والصورة .
٧-لا يعتمد على وجود قنوات تلفزيونية عند تقديم مواد مسجلة .
٨-توفره وسهولة استخدامه .
٩-تقديم البرامج في الوقت المناسب وبما يساير المواقف التعليمية .

أنواع البرامج المقدمة في التلفزيون التعليمي

يمكن تقديم عدة أنواع من البرامج من خلال التلفزيون التعليمي مثل

- برامج تقوية للمتخلفين دراسيا أو ضعاف التحصيل العلمي .
- برامج تعليمية في عدة مواطن في المنهج المدرسي .
- حوادث ومواقف جارية .
- برامج ثقافية هادفة .
- إرشادات وتوجيهات للمتعلمين .
- تسلسل وتتابع لبعض العمليات أو المهارات المنية .
- مسرحيات وأفلام ترفيهية هادفة .
- برامج دينية .
- فنون بمختلف أشكالها (رسوم متحركة – تشكيل – نحت ، رسم)
- أنشطة لا منهجية متنوعة ومتعددة .

اعتبارات هامة عند استخدام التلفزيون التعليمي

يجـب أن نـأخذ فـي الاعتبار عدة خطوات هامة عند استخدام التلفزيون التعليمي ويمكن إيجازها على النحو التالي :

- تحديد الأهداف التعليمية للبرنامج المستخدم .
- توفير عنصر الإثارة والتشويق للمادة المقدمة .
- مراعاة خصائص المشاهدين عند بث البرنامج .
- التنظيم والتتابع للمادة المقدمة .
- الاعتماد على الحركة وليس الصور الثابتة فقط .

- دقة الخلفيات الصوتية المرافقة للصور سواء كانت كلمات أو موسيقى أو شعر أو تعليقات مختلفة للصور والأحداث المبهمة .
- صدق المادة المقدمة وحداثتها .
- كفاءة جهاز التلفزيون للعمل .
- مناقشـــة المتعلميـــن في المادة المقدمة قبل وأثناء وبعد العرض لتحقيق الأهداف المحددة .
- إعداد مكان استقبال البرنامج التلفزيوني .
- مراعاة توقيت عرض البرنامج والمكان المناسب للمتعلمين .
- تقويم البرنامج المقدم ومدى تحقيقه للأهداف المحددة

نواحي القصور في التلفزيون التعليمي

من نواحـــي القصور عند استخدام التلفزيون التعليمي لا يعمل :

١ـ الـــتلفزيون كالإذاعـــة فهـــو وســـيلة اتصال وحيدة الاتجاه لاتسمح بالتفاعل الصفي أو المشاركة الطلابيـــة في مواقف التعليم .

٢ـ عـــدم مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين حيث أن مستوى ودرجـــة بث البرامج في مســــــتوى واحد .

٣ـ صـــعوبة اســـتقبال البرامج التلفزيونية في أوقات مختلفة عن أوقات بثها ، وكذلك صعوبة إعادة عرضها .

٤ـ نظـــرا لحدوث الاتصال من جانب واحد ، نجـــد أن المتعلم ســـــلبي في الموقف التعليمي غير مشارك ، ولكن يمكن تشجيعه على تسجيل الملاحظات أو الاستنتاجات ومناقشتها فيما بعد داخل البيئة الصفية

٥ـ صـــغر حجم شاشة التلفزيون قد يعيق المشاهدة الواضحـــة للطلاب ، ولكن يمكن معالجة هذا الجانب باستعمال شاشات عرض كبيرة .

٦ـ الإسقاط والإشعاعات المنبعثة من شاشة التلفزيون لها مضارها الصحية عند المشاهدة لفترات طويلة .

التدريـــــس بالبرامج الإذاعية

كمـــا لاحظـــنا أن الإذاعة تقدم كثير من البرامج الهادفة بأنواعها الثقافية والدينـــية والتاريخـــية والأدبية والعلمية ، ويقدمها بارزين وذوي خبرة في هذه المجالات الآمر الذي لن يستطيع المتعلم أن يجده داخل المدرســـــة .

ولتحقيق الاستفادة التامة ن البرامج الإذاعي يتبع الاتي :

١ــ تدويــن قائمة بالبرامج المناسبة لموضوعات المقرر من خلال الصحف والنشرات الخاصة ببرامج الإذاعة .

٢ــ تجــهــيز مكــان متســـع وليكن بالمكتبة ، واعداده لاستقبال البرامج المذاعــة بوضوح

٣ــ يحدد المعلم الأهداف الخاصة والتي مكن تحقيقها من الاستماع للبرنامج المذاع .

٤ــ اســتماع المعلــم للبرنامج مع الطلاب وتسجيل الملاحظات والملخصات من المعلم والطلاب استعداداً لمناقشتها .

٥ــ إثارة التساؤلات وتدعيم البرنامج بأنشـــطة متنوعــة بعد إذاعته .

٦ــ تقويم نتائج التعلم المحددة مســـبقاً بعد إذاعة البرنامج .

قصـــــــور الإذاعة

من نواحي القصور في الإذاعة وبرامجها في مجال التعليم والتعلم :

١ــ الــبرامج الإذاعــية تبث من طرف واحـــد بمعنى أن الاتصال أحادى الاتجاه مما يفقد الموقف التعليمي عنصر التفاعل الصفي والمشاركة الطلابيــة ، ودور المعلم هنا خلق هذا التفاعل بإثارة وطرح الأسئلة وتفعيل الموقف التعليمي .

٢ــ قــد يبث البرنامج في أوقات غير مناسبة للأوقات المدرسية ولايتلائم مع الجدول الدراسي ، وتعالج هذه المشكلة بتسجيل البرنامج العادة بثــــه

٣ــ الإذاعــة موجهــة نحــو حاســة واحدة فقط (الســمع) ، لذا يقل التركيز والتشويش والتذكر نتيجة هذا الاتصال اللفظـــي السالب .

٤ــ عــدم توفــر أجهــزة الاستقبال الإذاعي أو عدم كفاءتها لتحقيق درجة استماع واضحة .

التدريس بالتسجيلات الصوتية

تتضمن الخطـــة الناجحـــة للتدريـــس باستعمال التسجيلات الصوتية ثلاث مراحل أساسية هي :

أولا : مرحلة الإعداد وتتضمن :

١ــ تحديد الأهداف سلوكيا من استعمال التسجيلات الصوتيـــة .

٢ــ تجهيز أفضل الوسائل والتسجيلات التي تحقق الأهداف .

٣ــ مشاركة الطـــلاب في اختيار التسجيلات الصوتيــــــة .
٤ــ الاستماع المبدئي لمحتويات المادة المسجلة لتقويمه .
٥ــ سم مكان الاستماع وتنظيم المقاعد والإضاءة والهدوء .
٦ــ سم الطلاب وتهيئتهم وجدانيا للاستماع وحثهم على المشاركة في المناقشات التي ستظهر .

ثانــياً : تنفيذ عملية الاستماع ودعوة الطلاب للانتباه والتركيز مع مراعاة آداب الاستماع الإنصات الجيد .

ثالثا : تقويـم العمـل ومناقشـة المادة المسموعة ، ويمكن تقســيم الطلاب لمجموعــات صــغيرة لمــتابعة الموضــوع وجمــع بيانات حوله ومناقشـــة المجموعات لبعضها البعض .

الأفــلام الثابتــة film strips

الفــيلم الثابــت هو عبارة مجموعة صور شفافة لونــه أبيض وأسود ، مركــبه على قطعة من شريط شفاف (٣٥ملم) ، لتناول موضوع محدد أو حدث معين .

وعادة يختلف عدد الصورة تبعاً للموضوع أو الحدث .

أنــواع الأفــلام الثابتــة

من أنواع الأفلام الثابتــة ما يلــي :

أ ــ أفلام أبيـــض وأســـود .
ب ــ أفــلام ملونـــة .
جـ ــ أفــلام وحيدة الإطار ويكون طول الصورة فيه في اتجاه الثقوب الجانبية ومساحتها تقريباً ١٢ × ١٨ ملم .
د ــ أفــلام مــزدوجــة الإطار ويكون عرض الصورة فيه في اتجاه الثقوب الجانبية ومساحتها تقريبا ٢٤× ٣٦ملم .
هـ ــ أفــلام صامتـــة
و ــ أفلام ناطقــة يصاحبها تسجيل صوتي على أسطوانة أو كاسيت

مزايـــا الأفـــلام الثابتـــة

من المزايا المتعددة للأفلام الثابتـــة ما يلــي :

١ــ زهيدة التكاليف وسهلة الإنتاج ورخيصة الثمن .

٢ــ سهلة العرض ، وخفيفة الوزن .
٣ــ يمكن استعماليها في جميع المواد الدراسـية بسـهولة.
٤ــ تسهل مهمة المعلم في مناقشة موضوعات الصور .
٥ــ يمكن استعمالها في تعليم مهارات معينة .
٦ــ لا تحتاج إلى درجـة كبيرة من الإظلام عند عرضها في الفصل .
٧ــ يمكـن اسـتخدام وسـائل تعليمية أخـرى في إعداد الفيلم الثابت مثل الصور والرسوم والنماذج والخرائط ...الخ .

نـواحـي القصور في الأفلام الثابتـة

يتلخص النقـد الموجـه للأفـلام الثابتـة في :

١ــ سـرعة تلـف الفيلم وتأثر بالأتربة وبصمات الأصابع ويمكن تلافي ذلك بحفظ الفيلم وتخزينه بطريقة جيدة .
٢ــ تـتابع الصـورة ثابت ولا يمكن تغييره عند العرض ، وأحيانا لا يتطلب الموقف التعليمي عرض لبعض الصور .
٣ــ قصورها في تصوير الحركة الأمر الذي قد تحتاجه عملية التدريس

مجالات اسـتعمال الأفلام الثابتـة

مجـالات اسـتعمال الصـور الثابتة متعددة فيمكن استعمالها في العلوم لعـرض أفلام حول الجاذبيـة في الكهرباء والماء والضغط الجـوي والمعادن والصـخور والنباتات والتكاثر والحيوانات والحشرات والصحة ، والموضوعات الجغرافيا والتاريخ .. الخ .

ويمكن استعراض مجالات استعمالها فيما يلي :

١ــ مراجعة موضوع أو موضوعات الدراسـة باستعمال فيلم خاص به
٢ــ تنمية قيمة جمالية خاصة عن طريق أفلام محددة .
٣ــ تعلـيم أدائـي لكثير من المهارات الحركية بأفلام تعرض هذه المهارات بطريقة تعليمية
٤ــ تدعيم الخبرات التعليمية المكتسبة للمتعلمين بعد نشاط معين بهدف زيادة التعلم .

التدريس باستخدام الأفلام الثابتة

لنجـاح عملية التدريس وحدوث التعلم الفعال باستخدام الأفلام الثابتة في أي من المجالات السابقة يتبع الخطوات الأساسية التالية :

الإعـــــداد لاستعمال الفيلم .
تهيئة المتعلمين لمشـــاهدة الفيلم .
تحفيز المتعلمين على المشاركة والمنافسة لأحداث الفيلم .
العـــرض .
تقويم العرض .
والخـــطوات التفصيلية هــــي :
أولا- فحص قوائم الأفلام الثابتة بالمدرسة والاطلاع على كافة بيانات الفيلم . والمراد عرضـــه مثل مكوناته وزمن عرضه وعدد صوره وشروط استخدامه .
ثانيا- تحديـــد الجوانـــب التعليمية المتوقع اكتسابها للمتعلمين أو المتعلمات عند عرض الفيلم وتكون غالباً :
جوانب معرفية حول موضوع الفيلم .
جوانب مهاريـــــة .
جوانبة وجدانيـــــة .
ثالثا- التأكد من صلاحية الفيلم للعرض ، وصحة المعلومات التي يتضمنها
رابعا- مشـــاهدة المعلـــم أو المعلمـــة للفيلم قبل عرضه داخل البيئة التعليمية ، لتسجيل الملاحظات حوله .
خامســـا - إعداد مكان المعرض ليناسب أعداد المتعلمين أو المتعلمات ، والتأكد من توفر المصدر الكهربائي المناسب وإمكانية الإظلام ، وتنظيم المقاعد .
سادســـا - عـــرض الفيلم الثابت في الزمن المناسب له من الخصة بعد التمهيد لمكوناتـــه والفوائـــد المتوقعة من عرضه والتوجيهات المطلوبة من الجمّيع عن العرض
سابعاً - تقويـــم لجوانب التعلم المحددة من قبل ، للوقوف على نتائج عرض الفـــيلم الثابت ،وغالباً ما يكون مثل هذه النوعية من الوسائل لها الأثر الفعال في تنمية الجوانب التعليمية الثلاثة (معرفية ــ مهاريـــة ــ وجدانيـــة)

أجهزة عروض تعليمية

أولاً ــ جهاز عرض الأفلام الثابتـــــة

يصــنف جهاز عرض الأفلام الثابتة تبعا للوسائل البصرية التي تعرض على شاشة ، ويحتل هذا الجهاز مكانة خاصة من بين الوسائل التعليمية الأخرى نظراً ألانه يعرض نوعين من الوسائل هي :-

الأفلام الثابتة مم .

الشرائح الشفافة ٥٠مم × ٥٠مم أو ٨٠ × ٨٠مم

أو ٨ × ١٠ مم .

اســـــتخداماته

يســــتخدم جــهاز عرض الأفلام الثابتـــة والشـــرائح الشفافة في عــرض الأفــلام الثابــتة والشــرائح الشــفافة كما سبق توضيحية وفي جميع التخصصات

ممـــــيزاتـــه

يتميز الجـــهاز بما يلي :

أ ــ خفيف الوزن وصغير الحجم .

ب ــ سهل الاستعمال وغير مركب فلا تظهر به أعطال كثيرة .

جـ ــ يستخدم في عرض نوعين من الوسائل .

د ــ ليس به مواد أو خامات ضاره بالمشاهدين .

هـ ــ تعرض الصورة بنفس ألوانها .

عيـــوبـــه

من عيوب جهاز عرض الأفلام الثابتة والشرائح الشفافة ما يلي:

أ ــ مقيد بعرض شرائح وأفلام ذات أبعاد معينة .

ب ــ لا يعمل إلا في وجود تيار كهربائي .

ج- تبديل الشرائح والأفلام يتم يدويا وليس آليا.

د ــ يتطلب إظلام المكان عند العرض .

هـ ــ لا تتسع وحدة عرض الشرائح إلا لشريحتين فقط

الـــتركـــيب

يوجـــد جزأين بالجهاز هما :

أ ـ الجزء العلوي : من الخارج يوجد :
مجمع عدسات الإسقاط .
وحدة حمل الشرائح .
بكرتان لتثبيت الفيلم الثابت .
ومن الداخل يوجد :
مرآة مقعرة .
مصدر ضوئي (لمبة)
مكثفان بينهما مرشح حراري .
مروحة تبريد .
فتحات تهوية .
ب-الجزء السفلي وبه :
قاعدة الجهاز وبها ٢ حامل .
مصدر للتيار الداخل .
مفتاحان لكمية ولتقوية الإضاءة .
مفتاح لمروحة الجهاز .

تشغيل الجهاز

يراعى عند تشغيل الجهاز ما يلي :
١ـ التأكد من صلاحية الجهاز والجهد الكهربي له .
٢ـ وضع شاشة العرض في مكان مناسب .
٣ـ إعداد مكان العرض من حيث المقاعد وإظلامه .
٤ـ ترتيب الشرائح أو الفيلم الثابت .
٥ـ تثبيت وحدة حمل الشرائح في مقدمة الجهاز .
٦ـ صل الكهرباء بالجهاز وأبدأ في تشغيل المروحة .
٧ـ افتح مفتاح الإضاءة واضبط الصورة على شاشة العرض .
٨ـ ضع الشريحة المراد عرضها أو لف الفيلم على أحد البكرتين وضع نهايته على البكرة الأخرى .
٩-استبدال الشرائح أو حرك البكرات عند العرض .
١٠-اغلق الجهاز بعد العرض واترك المروحة قليلاً لتبريده.

الشـــــرائح :Slides

الشــريحة هـــي صورة شفافة مأخوذة على فيلم مم ، وتكون على شكل مربع أو مســتطيل ، وتحفظ في إطار من الكرتون أو البلاستيك ، وأبعاد الشرائح الشفافة تكــون ســم×ســم ،ويمكن إنتاج شرائح ذات مقاسات مختلفة باستعمال كاميرات خاصة

إنتـــاج الشـــرائح

تنتـــج الشـــرائح بطريقتين همـــا :

أ ــ يدويا -حيث يتم الرسم أو الكتابة على دعامة بلاستيكية على شكل رول بعــد تقســيمها إلى إطارات قياس ٣٥سم ، ثم بعد الرسم أو الكتابة يمكن إضافة الألوان، وقص كل رسم ووضعه في إطــار سم × سم .

ب ــ آلــيا ــ باســتخدام كاميرا تصوير فوتوغرافي مم باستخدام أفلام موجبة تتحول أثناء التحميض آلي صورة شفافة موجبــة ، وبعد تصوير الفيلم الموجب تقطع الصور وتحفظ في إطارات للعرض .

ثانياً : جهاز عرض الأفلام المتحركة (١٦مم)

يصـــنف الجهاز تبعاً للوسائل السمعية والبصرية ، وعندما نجح مايبرج *mybriage* عــام ١٨٧٢م من إنتاج مجموعة من الصور الفوتوغرافية لحصان يجــرى باســتخدام ٢٤ كامــيرا منفصلة عن بعضها البعض ثم عرض الصور متتالــية لــتظهر مــتحركة وبســرعة معينة ، توالت النجاحات في هذا المجال وتسابقت الشركات في إنتاج هذه الأجهــزة .

تركيـــــب الجــــــهاز

يتكون الجـــهاز من ثلاثـــة أجـــزاء أســــاسية هي:

١ــ وحـــدة الإسقاط الضوئي .
٢ــ وحـــدة الصـــوت .
٣ــ وحـــدة الحـــركة .

وحــــدة الإضاءة

وتشــتمل علـــى (مصـــدر ضوئي ــ مرآة عاكســة ــ عدسات مكثفة ــ فتحة الضوء ــ عدسة الإسقاط) .

وحــــدة الصــــــوت :

وتشــتمل علي (لمبة صوت ــ عدســة لامــة ــ طبلة صوت ــ خلفية ضوئية ــ ميكرفون ــ سماعات ــ مضخم صوت)

وحــــــدة الحركــة

ويشــتمل علــى (محرك ــ بكرات مسننة ــ حاجب ضوء ــ خاطف حركة ــ مروحة تبريد ــ بكرات ارتكاز ــ بكرتان للإرسال والاستقبال) .

تشـــغيل الجـــهاز

الأســاس في تشغيل الجهاز هو الإســقاط المباشر للضوء من المصباح الكهربائي وتعكس المرآة المقعرة الضوء ليسير الضوء عبر المكثفات الضوئيان حــتى فــتحة الإضاءة التي يمر بها الفيلم السينمائي بعد اختراق الضوء للصور المكونة للفيلم ، ثم تمر الأشعة حاملة معها الصور من خلال عدسة الإسقاط التي تعرض الصورة معتدلة (يوضع الفيلم بشكل مقلوب) على الشاشة

أمــا وحــدة الصوت فتحول التغيرات الضوئية المسجلة على مسار خاص بالفيلم الــتأكد مــن ذبذبات صوتية مماثلة تماماً للأصوات الأصلية المسجلة عليها عند التصوير .

ويــتوقف دور وحــدة الحــركة على تحريك الفيلم السينمائي من بكرة الإرسال التأكد من بكرة الاستقبال مروراً بالبكرة المسننة العليا ثم قناة الفيلم ، ثم يمــر الفيلم أمام خاطف ليجر الفيلم بمعدل ٢٤ أشار في الثانية وفي النهاية يسير الفيلم حول عجلات عادية متحركة لتبيت مروره داخل مساره المحدد .

أهميــــة الجــــهاز

تــرجــع أهمــية جهاز عرض الأفلام المتحركة الي أنــــه يعد أقرب الأجهزة لعرض الواقع والتأثير الوجداني على المتعلم

مميزات التدريس بالجهاز

من مميزات جهاز عرض الأفلام المتحركة ما يلي :

١ــ إثارة انتبــاه المتعلم ومعايشـــته للموقف التعليمي .
٢ــ عرض الحقائق كماه وتدعيمها صوتياً أو ضوئياً .
٣ــ إتاحة فرص تعلم المهارات وتنمية الجوانب الوجدانية
٤ــ عرض للأحداث الجارية والخبرات المختلفة .
٥ــ العرض البطيء والسريع للأحداث تبعاً للموقف التعليمي .
٦ــ تعدي حدود المكان والزمان لعرض أحداث معينة .

٧ــ قلة تكاليف الفيلم المتحرك .

تعليـــمات العرض الجيد

قبل استخدام جهاز عرض الأفلام المتحركة يراعى ما يلي

١-إعــداد حجــرة العرض والشاشـــة والمقاعد ومكان الجهاز بطريقة صحيحة ليتمكن الجميع من المشاهدة .

٢-يوضع مكبر الصوت بجوار شاشة العرض أو خلفها

٣-يعــرض الفـــيلم بعـــد التهيئة الجيد له وتحديد أهداف مشاهدته ثم تقويم نتائج التعلم بعد المشاهدة

نواحـــي القصور في جهاز عرض الأفلام المتحركة

من المأخـــذ حول جهاز عرض السينما (١٦مم) ما يلي :

أ- قـــد يعمم المتعلم ما يراه على الشاشة رغم أن العرض كان موجها نحو أشياء أخرى

ب- يتطلب العرض مكان خاص ووقت كاف للتجهيزات والمشاهدة .

ج-قـــد يصـــعب أحيانا على المتعلم فهم أحداث الفيلم ومتابعته وللتغلب على هذه المـــأخذ يـــراعى عـــند الـــتدريس التمهيد الجيد للفيلم والعرض الجيد ثم مناقشة المتعلمين في أحداث الفيلم .

الفـــيلم الســـينمائي

الفـــيلم الـــناطق عـــبارة عـــن طبقة من مادة (السيليويد) مغطاة بطبقة جلاتينـــية حاملة لمواد حساسة للضوء وفوقها طبقة حافظة ، ويتركب الفيلم من مجموعـــة صـــور ملونة أو عادية على يمينها فتحات ذات أبعاد متساوية بطول الفـــيلم وعلـــى يســـار القلـــم يوجـــد مسار الصوت حيث يتم تسجيله ضوئيا أو مغناطيسيا .

قياسات الأفلام

يوجـــــد أربعة أنواع من هذه القياسات هم

١ــ أفـــــلام ٣٥ مم وهو الأكثر شيوعا في بلدان العالم لتصوير الأفلام

٢ــ أفلام ٧٠مم وتستخدم في تصوير بعض الأفلام العالمية .

٣ــ أفلام ٨مم وتستخدم كأفلام حلقية في المجال التعليمي .

٤ــ أفلام ١٦مم وتستخدم في الأفلام التسجيلية والأخبارية والتعليمية .

ثالثا: جهاز الفانوس السحري (الأيسكوب)لعرض الأشـــياء والمـــواد المعتمة)

يصـــنف الأيســكوب *Opaque Projector* كـأحد الوسائل البصرية التي تعــرض على شاشة ويستخدم في عرض الأشياء والصور والمواد غير الشفافة والتـي لا تسـمح بمــرور الضـوء مــن خلالهــا ، والفانوس السحري واسع الاســتخدامات فــي جمــيع التخصصات المختلفة نظراً لما يتمتع به من سمات متعددة .

مميزات الفانوس السحري

يتميز هذا الجـــهاز بما يـــلي :

١ـ تعرض الأشـــياء أو الصور كماه من الكتب المقررة دون إعداد مســبق لها

٢ـ يجعل المعلم موجها لطلابـــه .

٣ـ يعرض الصور بنفس الألوان والمواصفات مكبرة .

٤ـ يمكن عرض مواد تعليمية متنوعـــة بسرعة في جميع التخصصات .

٥ـ يتيح الفرصـــة للمعلم في اختيارات كثيرة لما سوف يعرض

٦ـ يخلق جو التفاعل والمشاركات الوصفية حول محتويات المقررات .

عيوب الفانوس السحري

رغـم الممــيزات الســابقة للجـــهاز إلا أن النقد وجــه إليه نظرا للاعتبارات التالية :

١ـ وزنه ثقيل وكبير الحجم مما يعيق حركة انتقاله من مكان لآخر .

٢ـ مساحة الصورة المعروضة ليس بحجم كبير ومحدودة .

٣ـ يتطلب تشغيله إظلام المكان المخصص للعرض إظلاما تاما

٤ـ تــتعرض المــواد المعروضـــة أحيانا للتلف نتيجة عدم وجود مرشحات حرارية داخل الجهاز .

٥ـ تفقــد كمــية مــن الأشــعة الضوئية الصادرة منه وبالتالي تكون أحيانا الصور باهته .

التدريس بالفـــانوس السحري

قــبل اســتخدام الجهــاز يأخذ في الاعتبار المآخذ السابقة حتى نقلل من درجــة القصــور بالجهــاز ، مثلا يمكن وضع شاشـــة العرض في مكان ثابت ومناســب أمــام الجهاز من حجرة مميزة بالمدرسة حتى لا يتم نقل الجهاز من

وقـــت لآخر ، بالإضافة التأكد من اختيار المواد والصور غير القابلة للتلف من شدة الإضاءة الداخلية للجهاز مع مراعاة ما يلي :

تحديد الأهداف بدقة من عرض المادة على الجهاز .

إثـــارة انتـــباه المتعلميـــن أثناء العرض منعا للملل والخمول نتيجة الإظلام التام للمكان .

التأكد من سلامة مكونات الجهاز قبل العرض .

مناقشة الطلاب بعد العرض وتقويم جوانب تعلمهم .

وعند تشـــغيل الفانوس الســـــحري يراعي ما يلي :

أ ــ تشغل المروحـــة في البداية ثم الإضاءة ثانيا للجهاز .

ب ــ وضـــع المادة التي ســـــتعرض مع تحريك مجمع عدسات الإسقاط في حـــركة دائـــرية لتحقـــيق أفضل وأوضح صورة على شاشة العرض أو تحريك الجهاز بأكمله .

جـــ ــ بعد انتهاء العرض تغلق لمبة الإضاءة أولاً ثم المروحة ثانياً

تركيب الفانوس السحـــري

يتركب الفانوس السحري من جزأين :

الجـــــزء العلـــوي : ويحتـــوي على :

١ــ مجمع العدسات الإسقاط في مقدمة الجهاز .

٢ــ مرآتيـــن مقعرتين في مواجهة بعضهما وأمام كل منها لمبة كهربائية شديدة الإضاءة

٣ــ مـــرآة مســـتوية مثبته بزاوية قدرها ٤٥ درجة أمام الجسم المعروض على الجهاز .

٤ــ مروحـــة تبريـــــد في مؤخـــــرة الجـــــهاز .

٥ــ فتحات تهويـــة أعلى الجـــــهاز .

الجـــــزء الســـــفلي : ويتكـــون من :

١ــ قاعدة معدنية مثبت عليها الجهاز .

٢ــ مسمار لرفع وخفض الجهاز .

٣ــ ذراع معدنية لتثبيت المادة التي ستعرض .

كيفية عــرض المـــــادة

تعكـــس المرآتيـــن المقعرتين الإضاءة الصادرة من اللمبتين على الجسم المعـــروض ، وتظهـــر صـــورة الجسم في المرآة المستوية المائلة لتنعكس من خلالها التأكد من مجمع العدسات الذي يكبرها ويعدلها على شاشة العرض .

رابعـــا : جهاز العرض فوق الرأس (السبورة الضوئية)

أحدث الوسائل العصرية ويعتبر جهاز العرض فوق الرأس *Overhead Projector* أو السبورة الضوئية من أكثر الأجهزة انتشارا واستخداما في عمليتي التعلـيم والتعلـيم لمـا لهـا من مميزات وقدرات تفوق الأجهزة الأخرى ، ولذا ســارعت كثـير من المؤسسات التعليمية لإنتاج مواد شفافة لاستخدامها مع هذا الجهاز .

مجالات السبورة الضوئية في مجال التعليم

نظـــرا لما يتميز به الجهاز من سمات ، يحتل مكانة هامة في كثير من مجالات الدراسة فيمكن استخدامه فيما يلي :

١ــ يستخدم كبديل للســـــبورة الطباشيرية .

٢ــ يستخدم في عرض شرائح شفافة كبيرة الحجم .

٣ــ يســـتخدم فـــي جمـــيع التخصصات ، ويوجد بكرة ولوح شفاف يكتب عليه مباشرة للعرض الفوري في موضوعات مطوله ، بالإضافة لعرضه لمواد شفافة جاهزة .

ممـــــيزات الجـــــهاز

يتميز جهاز العرض فوق الرأس بما يلي :

١ــ تفادي استخدام الطباشير وبالتالي تجنب أضراره الصحية .

٢ــ تعرض المادة الشفافة بنفس ألوانها التي أعدت بها مما يجذب انتباه المتعلم.

٣ــ لا يحتاج تشغيل الجهاز إظلام المكان بل تعرض الأشياء بصورة جيدة في الضوء العادي .

٤ــ يجعــل مــن المعلم في مواجهة للطلاب لفعالية التدريس والتحكم في البيئة الصحية .

٥ــ توفـــير وقـــت وجهد المعلم باستخدام شفافيان جاهزة للعض مع تسهيل مهامه التدريسية بصورة أفضل من استخدامه للسبورة الطباشيرية .

٦ــ يمكــن إجــراء بعض العمليات العلمية على سطح الجهاز وتظهر مكبرة على شاشة العرض مثل تكوين دائرة كهربائية أو عمليات تعليم الخط مثلاً .
٧ــ يمكــن اســتخدام المادة التي كتبها المعلم على بكرة الاستيت أو الشرائح الشفافة لعرضها مرة أخرى في فصل آخر أو وقت أخــر .
٨ــ سهولة تشغيل واستخدام الجهاز من المعلم والطلاب .
٩ــ يــتوافق اســتخدامه مع المجموعات الكبيرة والصغيرة عن طريق تكبير وتصغير الصورة المعروضة أو ارتفاعها وانخفاضها .
١٠ــ يمكن مسح المادة من بكرة الاستيت واعادة كتابتها ثانية أو الاحتفاظ بها

عيــوب الســـبورة الضوئيـــة

من الانتقادات التي وجهت لجهاز العرض فوق الرأس ما يلي :
١-لا يمكن استخدام في الأماكن التي لا يوجد بها كهرباء .
٢-كبير الحجم نســبياً .
٣-به بعض المواد القابلة للكسر (اللوح الزجاجي) أو التلف (بكرة الاستيت أو الشرائح) .
٤-شـــرائح العرض مكلفة قليلاً .

تركيب السبورة الضوئية

تتركب من ثلاثـــة أجـــزاء هي :
الجزء العلوي : وهو عبارة عن :
أ ــ قائم معدني حامل لمجمع عدسات الإسقاط .
ب ــ مجمــوع عدســات إســقاط مكونة من (عدسة لامة عدسة مقعرة، مرآة مستوية)
جـــ مسمار لرفع القائم بالمجمع التأكد من أعلى والى أســـفل.
الجزء الأوسط : وهو عبـــارة عن :
أ ــ إطار معدني ذو أربعــة أضـــلاع .
ب ــ لوح زجاجي شفاف داخل الإطار لترشيح وتحليل الضوء الساقط على المادة المعروضة .
جـــ بكرتان على جانبي الإطار لتركيب بكرة الاستيت عليها .
الجزء السفلي : ويتكـــون من :
أ ــ صــندوق معدنــي مــن خارجة مفاتيح التشغيل (مفتاح الإسقاط ومفتاح لتقوية الإسقاط ومفتاح للمروحة) .

ب ـ فتحـــات تهويـــة .
جـ ـ بداخـل الصندوق يوجد مرآة مقعرة يعلوها لمبة كهربائية خاصة يعلوها هي الأخرى عدســة محدبــة مستوية وفي أحــد الجوانب توجـد المروحــة

الشفافيات

نظــراً لأهمــية جهــاز العرض فوق الرأس (السبورة الضوئية) في المجال التعليمي ، تعدد أنواع وأشكال الشفافيات المستخدمة مع هذا الجهاز منها
أ ـ شــفافيات جاهزة مكتوبة أو مرسومة ترسل من شركات الإنتاج وتتناول موضوعات متنوعة .
ب ـ شفافيات ذات طبقة واحدة جاهزة أو منتجة .
جـ ـ شــفافيات ذات طبقات متعددة تصل التأكد من خمس طبقات كل طبقة مــنها تشــير الــتأكد مــن كل جزء من الموضوع بحيث إذا عرضت الأجزاء بطريقة متسلسلة يظهر في النهاية الموضوع متكاملا .
د ـ شفافيات منتجة بالأوفست أو الطباعة الحريرية أو أي جهاز أخر .
هـ ـ شفافيات ذات حركة وهمية باستخدام الاستقطاب الضوئي .
و ـ شفافيات مصورة بأشــعة إكس لحجم الإنسان .
ل ـ شفافيات على شكل نماذج متحركة .
جديــر بالذكر أن العمل مع الشفافيان مع تعدد أنواعها وأشكالها يحتاج التأكد من معلــم أو معلمة من ذوي الخبرة في إنتاج الشفافيان التي تفي بالغرض مع وجود مهارات التعامل مع الأجهزة التي تنتج هذه الشفافيان أو مهارات إنتاجا يدوياً .

إنتاج الشفافيات

هنـــاك طريقتين لإنتاج الشفافيان هما
١ـ الطــريقة الــيدوية : يــتم سم الشفافيان هنا من طريق وضع تثبيت قطعة الشــفافية (حســب المقاس المطلوب) فوق الرسم المراد عرضه ، ثم استخدام القلــم الفولماســتر للمرور على أجزاء للرسم ويمكن وضع الشفافية داخل إطار كرتونــي يعــد لها كما يمكن استخدام أوراق ملونة جاهزة تلصق على الأجزاء المراد تلوينها .
٢ـ الطــريقة الآليــة : يستخدم لإنتاج الشفافيان آليا جهاز تصوير الشفافيان (أبــيض وأســود أو ملون) ، وطريقة تشغيله بسيطة حيث توضع المادة المراد

تصويرها مع الشـــافية في الجهاز ، ينطبع الأصل على الشفافية ، ويتم التحكم في درجة اللون عن طريق مفتاح سرعة الجهاز .
جديـــر بالذكر أن هناك أجهزة طبع شفافيان تستطيع إنتاج شفافيان بألوان متعددة كجهاز (لاين فاكس) .

التلفزيون ذو الدوائر المغلقة : *Closed Circuit Tel.*

عـــبارة عن وحدة تسجيل وبث واستقبال في حدود مكانية وزمانية معينة ، ولذا يســـتخدم في الجامعات أو المؤسســـات التعليمية أو التجارية ...الخ التي تتطلب نقـــل بـــرنامج أو موقف تعليمي معين أو محاضرة أو مؤتمر أو ندوة التأكد من وحـــدات المشـــاهدة فـــي قاعـــات أو غرف تدريبية ليشاهدها أعداد كبيرة من المشاهدين في وقت واحد.

ومـــن أهم مميزاته هو إتاحة الفرصة لذوي الكفاءات لعرض مادة معينة لجميع الطـــلاب مـــثلا أو الطالبات أي بمعنى أخر التغلب على مشكلة نقص الكفاءات البشـــرية ولذلـــك قد يأخذ عل هذا النوع من الأنظمة انعدام عملية التفاعل بين المرســـل والمستقبل مما يقلل من كفاءة العمل بجانب قله المشاركة من المشاهدة وطرحة للاســـتفسارات ، ولكن يمكن التغلب على هذه المشكلة بإستخدام الهاتف بين المرسل والمشاهدين .
اســـتفادت كثـــير من المؤسسات والشركات من نظام الدائرة المغلقة في عمليات الرقابة في البنوك مثلاً أو المحلات أو الشوارع من قبل إدارات المرور وغيرها

مكونات نظام التلفزيون ذو الدائرة المغلقة وعملة :

يـــتكون هـــذا النظام من كاميرا تصوير تلفزيوني ووحدة إضاءة ثابتة ومجموعة أجهـــزة تلفزيونـــية للاســـــتقبال متصلة بوحدة الإرسال عن طريق أســـــلاك بالتتالي أو التوازي

الحاسب الآلي *Computer*

الحاســب الآلــي هو أحد التقنيات الحديثة المرنة التي تتحكم في سلوك المــتعلم بصبر وتتفاعل معه وفق أسس التعليم المبرمج والتعليم الذاتي ونستخدم الحاسب الآلي اليوم في المؤسسات التعليمية في عدة جوانب :

أ- الأعمال الإدارية ، كالأعمال المالية والتنظيم مثل : الحسابات .

ب- الأعمال الفنية ، كأعمال السجلات والاختبارات وتحليل النتائج .

جـــ- الأنشــطة التعليمــية ، مثل البرامج التعليمية ، وكمصدر للتعلم ، وأيضا كوسيلة تعليمية ، وأسلوب تدريس .

مميزات الحاسب الآلي

يتميز الحاسب الآلي عن أي وسيلة تعليمية أخرى بعدة سمات منها (١٣).

- أنه أداة من أدوات التفكير وعملياته ومهاراته .
- يحقق الحاسب التعلم الفعال عن طريق التعلم بالعمل
- يساعد الحاسب على عملية تفريد التعليم .
- يسهل عمليتي التعليم والتعلم في المدرسة والمنزل .
- يساعد على الفهم الجيد لتفاعله مع المتعلم .
- القيام بالعمليات الحسابية المعقدة .
- يحاكي المواقف الحياتية التي يصعب تقليدها أو تمثيلها في الكتب.
- يجعل من المعلم موجها ومرشداً ويشترك المتعلم في المواقف التعليمية .
- التحكم في زمن التعلم والاستفادة به كاملا .
- التدريس عن بعد للمتعلم .
- التغذية الراجعة والتشجيع المستمر للمتعلم .
- لتقويم الذاتي للمتعلم وبالتدريج .
- مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب .
- الترفيه والتشويق للمتعلم .

هكــذا يعمــل الحاســب الآلي على خلق بيئة تعليمية نشطة يصبح المتعلم فيها مشــاركا إيجابــيا ، يستطيع تحصيل المعلومات والمعارف ثم اكتسابه المهارات والقدرات العقلية المتنوعة وهذا بالطبع يخفف عبء العمل على المعلم . مجالات الحاسب التربوية :

توجد ثلاثة مجالات أساسية في المجال التربوي يمكن أن تظهر إمكانية استخدام الحاسب فيها وتظهر في الشكل التالي :(١٤)

مجالات استخدام الحاسب فى العملية التعليمية

أداه تعليمية	وسيلة تعليمية	فلسفة تربوية	
برامج وأجهزة	التعليم بمساعدة الحاسب	التعليم المدار بالحاسب	
مميزات الحاسب	التمرين والممارسة	برامج معالجة النصوص	البرمجة
تاريخه	الإرشاد والتوجيه	قواعد البيانات	حل المشكلات
استخداماته	المحاكاة	استخدام إداري	نمط التفكير
إثارة	التحاور	الاتصالات	انتقال أثر التعلم
مكوناته وأنواعه	البرمجة	الرسوم البيانية	
تقويم البرنامج	حل المشكلات		

والحاسب الآلي كمادة تعليمية تتناول لغات البرمجة وهندسة الكمبيوتر بهدف محو أمية الحاسب لدى المتعلم ، أما كونه وسيلة تعليمية فيتناول عدة مواضع تساعد على تحقيق أهداف محددة لدى المتعلم ، ومعظمها تطبيقات للحاسب مثل : عمليات التمرين أو التدريب أو الإرشاد والمحاكاة .. الخ وكذلك برامج تستخدم في مجالات مختلفة في البيئة المدرسية .

والحاسب كفلسفة تربوية يعني استخداماته في تشكيل نمط التفكير لدى المتعلم وتدريبه على حل المشكلات ، وانتقال أثر التعلم لمواقف أخرى جديدة على المتعلم .

تخلص مما سبق إلى أن الحاسب الآلي يستطيع تقديم الخدمات التربوية الفعالة في المؤسسات التعليمية وفي شتى المجالات ، فيساهم في تطوير المنهج وتعليم الأفراد ومساعدة المعلم والتوجيه والإرشاد وتطوير الخدمات الإدارية من تصنيف وتبويب ، وتخزين المعلومات الهامة ، وفي تعلم اللغات ، وفي التقويم وتحليل النتائج وكوسيلة تعليمية فعالة ، وغيرها من الخدمات الأخرى المختلفة كما ظهرت تطبيقات وبرامج كثيرة للحاسب الآلي في مجال العلوم الأساسية ، في الرياضيات والفيزياء والإحصاء والكيمياء ، ولا ينقص المعلم سوى الاختيار الجيد من هذه البرامج وتجريبها قبل تطبيقها مع الأخذ في الاعتبار اختلاف البيئة التعليمية عند التطبيق .

مكونات الحاسب الآلي

يتكون الحاسب الآلي من العناصر الأساسية التالية

وحدة الإدخال : وهي لوحة المفاتيح *keyboard* وتستخدم لإدخال البيانات وفقا لما يخططه مصمم البرامج (هناك وسائل إدخال أخرى)

وحدة التخزين الحلقية:التي يتم فيها تخزين البرامج غير المستخدمة آليا.

وحدة الذاكرة : وفيها يتم تخزين البيانات لحين استدعائها عند الحاجة .

وحدة العمليات المركزية : وهي خاصة بعملية التفكير منطقيا وحسابيا بسرعة كبيرة وتسمى (عقل الحاسب) .

الإخراج : وهي وسيلة لعرض المعلومات بعد معالجتها .

معوقات استخدام الحاسب الآلي في العملية التعليمية

لاشك أن هناك قصورا في استخدام الحاسب الآلي في البيئة التعليمية وذلك في المجالات السابقة ، وقد يرجع هذا القصور إلى مجموعة من المعوقات يمكن تصنيفها إلى : (١٥)

أ ـ معوقات مادية:مثل نقص الأجهزة، نقص المواد التعليمية، نقص المعامل والتجهيزات، نقص الإنفاق على هذه التقنية الحديثة.

ب ــ معوقــات فنية: مثل قلة عدد المعلمين المؤهلين ، عدم الاهتمام بالدورات التدريبــية ، عدم توفر متخصص في الوفير والصيانة ، نقص الثقافة العلمية عن الحاسب لدى الكثيرين ، قصر زمن الحصة الدراسية .

ج ــ معوقــات إداريــة: مــثل بيروقراطــية الإدارة والروتين الممل صعوبة الاســتعارة ونقــل الأجهــزة مــن مكان لآخر، كثرة إجراءات التسليم والتسلم للأجهزة.

د ــ معوقات نفسية: مثل خوف المعلم من استخدام الحاسب كوسيلة أو كطريقة تدريس لعدم كفاية تدريبه ، الاتجاهات السالبة نحو الحاسب لدى بعض المعلمين ، عــدم اهــتمام المتعلم بالحاسب باعتباره مادة اختيارية ، عدم تشجيع المتعلمين للإقبال على تعلم الحاسب ، الخوف من الخطأ وعدم الثقة في نتائج الحاسب من البعض .

ســادســاً : الفيديــــو *video*

الفيديو أحــد أجــهزة التسجيل المرئي ، حيث يتم تسجيل الصورة والصوت معاً علــى شــريط مصــنع من مادة جلاتينية مغطاة بأكسيد الحديد في مسار فردي *Singe Track* ، هــذا المســار يحــتوى على ٣ مسارات هي : مسار الصوت ومسار التحكم ثم مسار الصورة .

أنــــــواع الفـــيديو

من الأنواع الشـــائعـــة لأجهزة الفيــديو ما يلي :

أ ــ فيــديو كاســيت نظام بيتا *beta*

يتــبع إنتاج شـــركة ســـوني اليابانية التي أنتجت جهاز *betamax* ثم ظهــرت شــركات ايوا *Aiwa* وبيونير *pioneer* ، ســيرى وتوشيبا وغيرهم ، وتكون أشرطه هذا الجهاز بعرض بوصة ونصف وصالحة لكل الأنظمة العالمية *pal - secam - ntesc* ، وسرعة الشريط هنا هي ٤ سم / الثانية (شريط ساعتين) ، ٢سم/ثانية (شريط ٣ساعات) .

ب ــ فيــديو كاســيت نظام *v.h.s*

أنتجــته شركة جي في سي *jvc* اليابانية أيضاً ولكن سرعة الشريط مع هذه الأجهــزة اقــل تقريبا من سرعتها من نظام بينا ، ويتوافق هذا الجهاز أيضا مع الأنظمة العالمية بال وسيكام ، والــ *ntsc* .

جــ ــ فيديو كاسيت نظــام يوماتيك *Umatic*

يختلف هذا الجهاز عن الجهازين السابقين يوجد (باغة) بدلا من البكرة المفتوحة ، بجانب وجود أشرطة ذات فترات زمنية مختلفة من ١٠ دقائق حتى ساعتين أنتجته شركة سوني *Sony* ويعرض أيضا طبقا للأنظمة العالمية الثلاثة ، ومنه أجهزة للعرض فقط وأجهزة للعرض والتسجيل وأخرى لإنتاج أشرطة الفيديو أو نسخها .

الفيديو التفاعلي *Interactive Video*

الفيديو التفاعلي هو نظام للتعليم الفردي ينتج عن طريق اتصال جهاز الفيديو ذي الشريط أو الأسطوانة ذات الوصول العشوائي *Random Access* عن طريق بينيه *Inter face* ، تمكن من دمج المواد التلفزيونية المخزنة على شريط الفيديو أو الاسطوانة مع برامج الحاسب التعليمية المقدمة بواسطة الحاسب[١٢] .

مميزاته .

يتميز الفيديو التفاعلي بأنه يجمع بين إمكانات الفيديو التعليمي وإمكانات الحاسب الآلي من حيث واقعية الأولى وتفاعل المتعلم في الوقت التعليمي في الثانية كذلك يتسم بمراعاة إمكانات المتعلم في تعلمه .

تطبيقاته

يمكن استخدام الفيديو التفاعلي في تدريب المعلمين خاصة معلمي التربية البدنية والدراسات الاجتماعية واللغات (القراءة) .

وسائل الاتصال المتعددة *Multimedia*

تعرف وسائل الاتصال المتعددة على أنها كل متكامل ومدمج من بعض وسائل الاتصال السمعية والبصرية ويهدف إلى تحقيق الفاعلية في عمليتي التعليم والمتعلم

في دراسة موسعة حول هذا المفهوم [١٦] تم استعراض عدد من التعاريف أشار بعضها إلى أن وسائل الاتصال المتعددة تعنى أشياء كثيرة ولا تعدو أن تكون مجرد فيديو تفاعلي فقط ، وتم إضافة عنصرا جديداً وهو ارتباط هذه الوسائل بالحاسب الآلي ، وإشارات الدراسة أيضا إلى أن العناصر الأساسية في تعريف وسائل الاتصال المتعددة تتمثل في الوسائل المندمجة أو المتكاملة من رسوم تعليمية ، وشريط فيديو ، ونصوص مكتوبة ، وأن استخدامها بهذه الصورة يتم من خلال الحاسب الآلي ، على أن تأخذ العملية الطابع التفاعلي .

مزايا وسائل الاتصال المتعدد

أوردت الدراسة السابقة مزايا هذه الوسائل على النحو التالي:

إتاحة الفرصة للمتعلم ليستخدم موارد تعليمية متنوعة وغنية .

السرعة والمرونة التي يتعلم بها الطلاب .

الآلفة والود عند التعامل مع الأدوات والمعدات .

إضفاء الطابع الواقعي على العملية التعليمية .

إتاحة الفرصة للطالب للاستقصاء وإعادة بناء المعرفة

إتاحة الفرصة للتعلم الذاتي والتغذية الراجعة للطالب .

تمكين الطالب من ضبط وتنظيم ما يتعلمه وتعزيز الدافعية لدية.

أمــا صــعوبة اســتخدام الوسائل المتعددة تنحصر في قلة التمويل وقلة الأفراد المؤهليــن للتخطيط الجيد لاستخدام هذه الوسائل أو عدم إدراكهم للأهمية التنقية في عمليتي التعليم والتعلم .

الحقائب التعليمية *learning package*

يطلق البعض على الحقائب التعليمية اسم الرزم أو المجموعات التعليمية وما يعنينا هنا أن هذه الحقائب أو الرزم أو المجموعات ليست جميعها من صنف واحد تعليمي ويمكن الأساس فيها أن تكون متنوعسة الوسائل والمواد التعليمية ، فيمكن مثلاً آن تحتوى الحقيبة على مطبوعات وفيلم ثابت وشرائح وشريط فيديو وخــريطة .. وهكــذا بحيث أن تشكل هذه المواد في النهاية خبرة تعليمية تحقق أهــداف محددة .

ولا ننســى أن هــذه المكونــات في كل حقيبة موجهة في الأساس آلي المتعلم ، باعتــبار أن الحقيــبة التعليمــية تعــد أحد أساليب التعليم الفرد والذي يأخذ في الاعتبار دائما خصائص المتعلم عند تصميم برنامج تعليمي .

تعريف الحقيبــــة التعليميــــة

في ســياق العرض الســابق تعرف الحقيبة التعليمية على أنها نظام تعليمــي مــتكامل يقــدم مجموعة مواد تعليمية متنوعة ومتوافقة من خصائص المتعلم لتحقق التعلم المرغوب .

مكونـــات الحقيبـــة التعليمية :

تتكون الحقيبة التعليمية من :

أ ـ دليـل اسـتخدام الحقيبة التعليمية يوضح تماما للمتعلم الموضوع المراد تعلمـه مع أهدافـه وطريقة السير في تعلمه وأساليب التقويم الذاتي ، ويمكن أن يكون الدليل في صورة كتيب صغير .

ب ـ المـواد التعليمـية وهي متنوعة مثل: (صور ـ خرائط ـ أنشـطة ـ أفـلام ـ شـرائح ـ شافيات ـ اسطوانات ـ نماذج ـ عينات ـ تجارب عملية يقوم بها) .

ويمكن ترتيب مكونات الحقيبة التعليمية عند تقديمها للمتعلم على النحو التالي :

١ـ دليل الحقيبة الذي أشرنا إليه من قبل .

٢ـ فكرة شاملة لمحتويات الحقيبة وأهم عناصرها .

٣ـ الأهداف السلوكية المتوقعة من المتعلم في نهاية الوحدة .

٤ـ اختـبار قبلي : للوقوف على خبرة المتعلم السابقة وقدراته ومهارته وان اجـتازه انتقل للوحدة الثانية في الحقيبة وان اخفق استمر في دراسـة الحقيبة .

٥ـ مـبررات دراسة الحقيبة : في حالة إخفاق المتعلم في الاختبار القبلي ، توضـح له هـذه المـبررات أهمـية الموضوعات وحاجته إليها لتحفيزه على الاستمرار في دراسـة الحقيبة .

٦ـ أنشـطة الحقيـبة : على أن تكون متنوعة تسمح باختيار البدائل لبعض الأنشـطة ولـذا يفضل تنوع المواد والوسائل المقدمة وتدرجها لمستويات عقلية متـنوعة من جانب أخر أن تتيح الأنشطة للتعلم أن تختار الاستراتيجية التعليمية التي تتوافق مع قدراته ومهاراته وتحقق التفاعل بين المتعلم والنشاط .

٧ـ التـقويـم : للتحقق من النتائج التعليمية ويتضمن تقويم قبلي ممثل فـي اختـيار القبلـي الذي أشرنا إليه من قبل ثم تقويم بنائي لتقديم تغذية راجعة للمـتعلم وأخيراً تقويم نهائي يقوم في نهاية دراسـة الحقيبة لمعرفة مدى تحقيق أهدافها .

خصـائص الحقيبة التعليمية

هناك عدة خصائص تميز الحقيبة التعليمية نلخصها فيما يلي :

١ـ أنها تعد منهج منظومي بغرض تحديد المدخلات والعمليات والمخرجات

٢ـ أحـد أساليب التعلم الذاتي الموجة نحو التعلم للإتقان *Master Learning* أي حرص الحقيبة على تحقيق الأهداف المحددة للمتعلم بنسبة ٨٠% على الأقل

٣ــ تعالج الحقيبة التعليمية موضوع واحد فقط قد يكون متسع ليشمل عدة موضوعات فرعية أو حتى وحدة دراسية ولكن في النهاية تتعامل الحقيبة مع فكرة وإطار واحد .

٤ــ تتسم الحقيبة التعليمية بتنوع الخبرات التي تقدمها سواء كانت خبرات سمعية أو بصرية أو كلاهما أو عملية ويشترط تكامل هذه الخبرات مع بعضها البعض ، ولذا نجد أن الحقيبة التعليمية تتعدد وسائلها للتعلم وأنسبها لخصائص المتعلم .

٥ــ مراعاة الفروق الفردية : وهذا مبدأ أساسي في التعلم الفردي ، ومن شروط تصميم حقيبة تعليمية بنائها في ضوء خصائص المتعلمين وقدراتهم المتنوعة وفي ضوء الاختبار التمهيدي الذي يقدم للمتعلمين لتحديد مستوياتهم العقلية والفكرية والعملية وخبراتهم السابقة في موضوع الحقيبة التعليمية ، من جانب أخر نجد أن أحد تكنيكيات بناء حقيبة تعليمية هو أن تكون مرنة بحيث تسمح لكل متعلم بتحديد استراتيجية تعلمه وأن تكون هناك بدائل لهذه الاستراتيجية من حيث المطبوعات والوسائل والأدوات ، لتقابل ميول واستعدادات واتجاهات ومهارات وقدرات مختلفة بين المتعلمين ، وبالسرعة التعليمية التي تناسب كل متعلم .

٦ــ إيجابية التعلم : الأسلوب النظام الذي يحكم الحقيبة التعليمية ، يضع المتعلم دائما موضع التحفيز والتطلع لمزيد من التعلم ، فيصبح إيجابيا عند تحديد أدواره بدقه وتقديم البدائل التعليمية له وتحديد الأهداف التي يجب أن يحققها، فلا مجال تقريبا للإخفاق أوالسلبية في عملية التعلم هنا .

٧ــ سهولة تناول مكونات الحقيبة:ترتب محتويات الحقيبة بحيث تسمح للمتعلم بتداولها بسهولة ويسر وبتوجيهات واضحة تسهل من تعلم الطالب .

تصميم الحقائب التعليمية

لتصميم حقيبة تعليمية يأخذ في الاعتبار خصائصها ومكوناتها السابق ذكرها ، ولتحقيق ذلك تتبع الخطوات التالية :

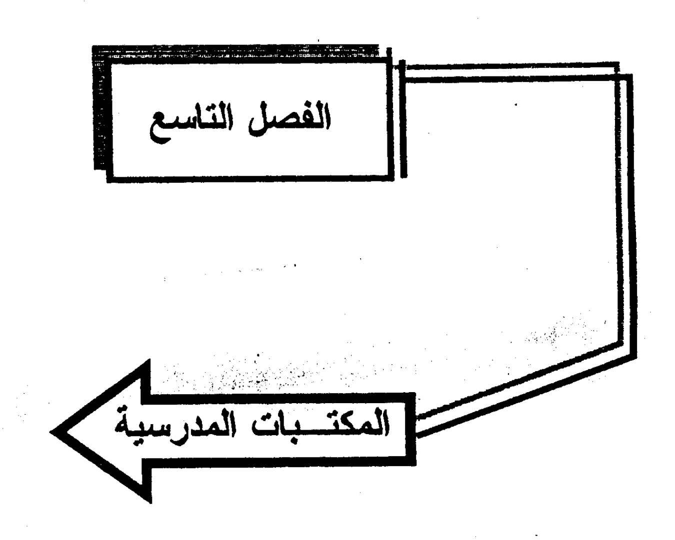
أولا – اختبار موضوع الحقيبة التي ستعالجه وتحليل محتواه التعليمي والتعلمي

ثانيا– تحديد الأهداف السلوكية بدقة والمتوقع تحقيقها في نهاية الوحدة على أن تكون شاملة للمجالات المعرفية والمهارية والوجدانية .

ثالثا- تحدي الخبرات التعليمية المطلوبة لتحقيق الأهداف السلوكية.
رابعا- اختـيار مـتعدد للمـواد والوسائل والأنشطة التعليمية التي يتفاعل معها المتعلم
خامسا -تصميم وسائل وأدوات التقويم القبلي والبنائي والنهائي .
سادسا -تجريب الحقيبة على عينه صغيرة من نفس مجتمع العينة المراد تطبيق الوحدة عليها ، وإجراء التعديلات اللازمة عليها آن لزم الآمر للتحقق من ثباتها وصدقها .
سـابعـا-إعـداد دلـيل الحقـيـبة لتضمن كل ما يتعلق له من أهـداف ومبررات وموضوعات وأنشطة مواد ووسائل .
ثامنا- حفـظ المواد السابقة في حقيبة خاصـة عليها عنوانهـا .

مراجع الفصل السادس والسابع والثامن

١. مراكز مصادر التعلم وإدارة التقنيات التربوية - اتجاه جديد في تكنولوجيا التربية ، ترجمة وتحرير مصباح الحاج عيسى وآخرون، مكتبة الفلاح، الكويت، ط١، ١٩٨٢ ، ص ٤٢ .
٢. محمد زياد حمدان: وسائل وتكنولوجيا التعليم ، مرجع سابق ، ص ١٧٧
٣. أحمد اللقاني : مرجع سابق ص ٩٣ .
٤. محمد زياد حمدان مرجع سابق ص ٥٨ .
٥. حسين حمدي الطوبجي : وسائل الاتصال وتكنولوجيا التعليم ، دار القلم، الكويت، ط ٢، ١٩٨٧، ص٦ ٩ .
٦. حسين الطوبجي ، مرجع سابق ، ص ٧٥ .
٧. ٧-إبراهيم مطاوع ، شفيق ويصا : الوسائل التعليمية - مرجع سابق
٨. أحمد خيري كاظم، وجابر عبد الحميد: الوسائل التعليمية ، مرجع سابق.
٩. بتصـــرف: حسين الطوبجي، مرجع سابق، ص ١٣٦. أحمد خيري كاظم، جابر عبد الحميد، مرجع سابق .
١٠. إبراهيم مطاوع وشفيق ويصا - مرجع سابق ، ص ١٥٦ .
١١. فـــريد أبـــو زينه وآخرون: تطوير أساليب وطرائق التدريس وتكنولوجيا التعليم في مجال إعداد وتدريب المعلمين، مرجع سابق ص١٥١.
١٢. عبد الرحمن العريني : اتجاهات حديثة في تكنولوجيا التعليم ، رسالة الخليج العربي ، العدد ٢٨ ، السنة التاسعة ، ١٩٨٩ م ص ١٥٩
١٣. حمـــد بوزيـــر : تقويـــم مسارات استخدام الحاسب الآلي كوسيلة تعليمية في الوطن العربـــي - الواقـــع والطموح ، رسالة الخليج العربي ، العدد ٣٠ ، السنة التاسعة ، ١٩٨٩ م
١٤. إبراهـــيم عطية : (دراسة لمعوقات استخدام الكمبيوتر في العملية التعليمية بالمرحلة الثانوية)، بحث قدم إلى ندوة تقنيات التربية .. جامعة الملك سعود ، مرجع سابق .
١٥. سر الخاتم عثمان على : (وسائل الاتصال المتعددة ودورها في العملية التعليمية) ، بحث قدم إلى ندوة تقنيات التربية .. جامعة الملك سعود ، مرجع سابق .


الفصل التاسع
المكتـــبات المدرسية

المكتـــبات المدرسية

تعريـــــــف المكتبـــــة

المكتـــبة مكان محدد ويطلق اليوم عليه من المنظور التنموي أنـــه وحدة تربوية ومركـــز مصـــادر تعليمية تزود بالكتب والدوريات والمجلات والبرامج والمواد التعليمية والتثقيفية ، والمعينات السمع بصريـــة وغيرها من المواد التعليمية .

يقـــدم هذا المركز أوجه نشاط متعددة كالتعليم والتعلم والتدريب والممارسة لكثير من المهارات العقلية والحركية .

المكتـــبة بمفهومهـــا البســـيط وجدت منـــذ آلاف الســـنين ، وما الرموز والصور والإشارات المسجلة حتى الآن في المناطق الأثرية بالعالم إلا دليل على وجـــود مفهوم المكتبة باعتبارها أداة اتصال ناجحـــة ربطت إنسان اليوم بإنسان الأمـــس وحضارته وسيظل دورها كأداة اتصال وبيت خبرة ومستودع حضاري للمعارف والعلوم إلى ما شاء الله .

ويمكـــن فـــي ســـياق ما سبق أن تعرف المكتبة على أنها وحده حفظ واتصال معرفـــي وثقافي واجتماعي ، نظمت وفق طرق منطقية وبإشراف أفراد مؤهلين لضمان خدمه المجتمع وأفراده

الفوائـــــد التربويـــــة للمكتبة

من التسهيلات و الفوائد التربوية التي تقدمها المكتبة للقراء مايلى :

١ــ التشجيع على البحث والاطلاع والقراءة .

٢ــ التعرف على نظم التنسيق والترتيب المكتبي .

٣ــ تأميـــن الدوريـــات والكتـــب والمراجع في جميع التخصصات ليستفيد منها الجميع .

٤ــ تقدم طرق لجمع البيانات والمعلومات وإجراء البحوث المتنوعة.

٥ــ تكوين جوانب وجدانية مرغوبة لدى القراء كالاتجاهات نحو القراءة السليمة واقتناء الكتب .

٦ــ إكســـاب القـــراء مهـــارات عقلـــية وحركـــية كمهارات الإستنتاج والتفسير والتوضيح القـــراءة الســـريعة والتخليص ، والبحث المكتبي ، وتنـــــاول المراجع والدوريات .

٧ــ تقديم برامج توجيهية للقراء لتعريفهم بالمكتبة ونظم تنسيقها وخدماتها .

٨ــ تنظيم مسابقات للقراءة والبحث والتخليص للقراء .

٩ــ تنظـيم معارض مكتبية لاستعراض النتاج الثقافي والفكري الحديث وتعريف القراء بهذا النتاج .

وظـــــائف المكتبــــــــة

رغـم تعـدد وظائف المكتبة تبعا لنوعها وإمكاناتها إلا أن هناك وظائف تشكل خطوط عريضـــة لكل مكتبة ، من هذه الوظائف .

١ــ أنها مصدر من مصادر التعلم الهامة .

٢ــ أداة نقل معارف وثقافات مختلفة .

٣ــ المكتبة مرشد وموجـه للقـــراء .

٤ــ من وظائف المكتبة حديثا تعليم الكبار من خلال الندوات والمحاضرات بها

٥ــ تحقيق الأهداف المدرسـية وإحداث التغير التربوي المحدد

المكتبة من منظـــور إسلامي

أول آيـه نـزل في القرآن الكريم على سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم كانـت " أقرأ باسم ربك الذي خلق ، أقرأ وربك الأكرم الذي علم بالقلم " ، فكان الأمر الإلهي للقراءة (اقرأ) أولا ثم يأتي بعده التعلم (علم) .

وفـي الـتاريخ الإسـلامي هناك اهتماما كبيرا بالكلمة المقروءة والتدوين للعلوم والـتاريخ ويمكـن الاسـتدلال على أهمية المكتبة من التطور الإسلامي من النقاط التاليـة :

١ــ قصة التدوين في الإسلام بدأ من عصر الخليفة عمر بن الخطاب عندما أنشأ ديوان الجند وديوان الخراج.

٢ــ تدوين القرآن الكريم والأحاديث النبويـــة .

٣ــ حـركات الـنقل والـترجمـة في العصري الأموي والعصر العباسي من الحضـارات الأخـرى كالفارسية والهندية واليونانية واشتملت هذه الحركة على كتب في العلوم الفلكية والطبية والرياضية.

٤ــ تأصيل عمليات التأليف والترجمة والبحث في الإسلام .

٥ - إنشـاء بـيـت الحكمـة في عهد الراشد والمأمون حتى أصبحت أكاديمية علمية للتدريس والتخزين للكتب .

٦ــ ظهور مكتبات المساجد والجوامع في بغداد مثل (جامع المنصور) والأزهر بمصـــر، وجامع قرطبة في الأندلس، وجامع بني أميـــة في دمشـــــق، وكانت المادة المحورية للمواد الأخرى هي القرآن الكريم .
٧ــ ظهـــور مكتبات خاصة على مدار التاريخ الإسلامي كمكتبة الخليفة العباسي الناصر ، والخليفة المنتصر .
٨ــ ظهـــور المكتـــبات العامـــة في الإسلام كمكتبة سابور في بغداد في القرن الخـــامس الهجـــري ، ومكتبة بني عامر في طرابلس الشام في القرنين الخامس والسادس الهجريين .

أنـــــــــواع المكتبـــــــــات

تطـــورت المكتـــبات علـــى مر التاريخ وظهرت أنواع متعددة منها مثل المكتبة العامة والمكتبة المتنقلة والمكتبة الأكاديمية والمكتبة المتخصصة والمكتبة الموسيقـــــية والمكتبة الشاملة والمكتبة المدرســـــية .
وســـيتم اســـتعراض هـــذه الأنواع بإيجـــاز مع التفصيل لكل من المكتبة الشاملة والمكتبة المدرسية

أولاً : المكتبـــــــة العامـــــة

تقـــوم بتأســـــيسـها الجهـــات الحكومية من أجل الشعب ، فهي عامة وأبوابهـــا ترحـــب الجميع ، وتقدم خدماتها دون مقابل ، لذا تحرص الحكومات دائمـــا علـــى اختـــيار مكـــان تأسيس المكتبة العامة في مركز المدينة ، وملتقى المواطنين مع مراعاة اتساع أماكن الإطلاع وكثافة المحتويات من كتب ومراجع ودوريات وفنيين وداريين لتقديم خدمات وظيفية للمواطنين .
جديـــر بالذكر أن هذه المكتبات يتبعها الآن في بعض الدول مكتبات فرعيـــة يتم إنشائها في المناطق المحيطة بالمكتبة العامة لتســـــهيل خدمة المواطنين في هذا المناطق دون عناء .
نخلـــص إلى أن تسمية المكتبة العامة ترجع لكونها عامة لجميع أفراد المجتمع ، وعامة في تناولها لجميع مجالات الثقافة والمعرفة .

ثانياً : المكتبـــــة الوطنيـــــة

المكتبة الوطنيـــــة مخصصة بجمـــــع وحفظ التراث الفكري الوطني ، ولـــذا تســـمى بمكتـــبة الدولـــة ، وتوجـــه خدماتها للجهات الرسمية في الدولة

وللباحثيـن القوميين ، وتشرف على التخطيط القومي للمكتبات العامة ، وغالباً تمثل الدولة في اللقاءات والندوات الدولية لتعكس تراث الدولة القومي .

ومن أهم وظائف المكتبة الوطنية :

١ـ خدمة الأهداف الوطنيـة العامة .
٢ـ الحفاظ على الموروث الثقافي والفكري للوطن .
٣ـ خدمة قطاعات الدولة المتنوعة .

أمثـلة :

دار الكتب المصرية في القاهرة .
مكتبة الكونجـرس في واشـنطن .
مكتبة الملك فهد الوطنية في الرياض .

ثالثاً : المكتبـة الأكاديمية

وهـي مكتـبة تتـبـع نظامياً للجامعات والمعاهد العلمية ، وتوجـه خدماتهـا للطـلاب وأساتذة وإداري هذه المؤسسـات التعليمية ، ويتم تدعيمها غالبا من نفس هذه المؤسسات .

وتضم المكتبة الأكاديمية عدد من المكتبات الفرعية بالكليات الجامعية ولها إدارة خاصة وعمادة منفصلة .

رابعاً : المكتبـة المتنـقلة

وهـي مكتبات محمولة داخل سيارات خاصة ، ويشرف عليها وزارات الثقافة ، أو الثقافة الجماهيرية بكل بلد ، وتقدم هذه المكتبات خدماتها مجانا وهي تطوف القرى والأماكن البعيدة عن المدن .

خامساً : المكتبة الموسيقية

وهي تغطي مجال معين فقـط وهو الموسـيقى .

سادساً : المكتبة المتخصصة

وتكـون مكتـبة موجـهة نحـو تخصص معين في العلوم أو في مجال محـدد .

سابعاً : المكتبـة الشـاملـة

مـن الأمـور التـي ساعدت على انتشار الوسائل التعليمية ، النظر إلى مصـادر الـتعلم كوحـدة مـتكاملة تشمل المواد المقروءة كالكتب ، والدوريات والمـراجع ، والمـواد المرئـيـة كـالأفلام والشـرائح والمـواد المسـموعة كالاسـطوانات والأشرطة ، والمواد الخطية كالرسومات واللوحات والملصقات

والخـــرائط ، مـــن هذا المنظور الحديث ظهرت المكتبة الشاملة حيث تم التزاوج بين الوسائل التعليمية والمكتبات المدرسية .

ويطلـــق الـــبعض على المكتبة الشاملة ، مكتبة الوسائل المتعددة أو مركز التعلم *learning center* أو مركـــز وســـائل الـــتدريس *instruction center* أو مركز مصادر التعلم *resource center* .

أهـــــــداف المكتبـــــة الشـــــاملة : من أهداف المكتبة الشـــــــاملة :

١ــ توفـــير الوســـائل التـــي تهيـــئ مجالات الخبرة التعليمية المختلفة للمعلم والمتعلم .

٢ــ تحقيق التكامل بين مصادر المعرفـــــة والتعلم .

٣ــ تسهيل إنتاج مواد تعليمية تخدم المعلم والمتعلم .

٤ــ المســـاهمة فـــي تحقـــيق أهـــداف المؤسســـــات التعليمية في مجالات التدريس والتعليم والتعلم .

٥ــ تهيئة الأماكن والمواد والأجهزة للتعلم الفردي أو الجماعي ، أو للندوات والمناقشات .

٦ــ بهـــا أماكـــن للـــتدريس المصغر. تكامل الخدمات التعليمية أحد سمات المكتـــبة الشـــاملة ، وقد تم تصميم بطاقات خاصة وقوائم بالمطبوعات والوسائل التعليمية المتوفرة بالمكتبة الشاملة لتسهيل تعلم الطالب وتسهيل عمل المعلم .

مميزات المكتبة الشـــــاملة

أهم ما يميز المكتبة الشاملة بالمفهوم السابق ما يلي :

١ــ تكامل الخدمات التعليمية المقدمة وترتيبها في مكان واحد .

٢ــ تسهيل التعليم والتعلم للأفراد .

٣ــ سهولة الوصول إلى مادة تعليمية خاصة .

٤ــ تنسيق وتنظيم الخدمات التي تقدمها المكتبة الشاملة .

معوقات انتشار المكتبة الشاملة

مـــن المعوقـــات الرئيســـية التـــي حدت من انتشار المكتبة الشاملة في مؤسساتنا التعليمية ما يلي :

١ـ عـدم وجـود أمين المكتبة المؤهل والملم بأبعاد المكتبة الشاملة ووظيفتها التربوية

٢ـ غـياب الوعي التربوي التكاملي لكثير من المعلمين لإدراك العلاقة الوظيفية بين تقنيات التعليم وعملهم المهني .

٣ـ الـنظـام التقليدي في عمليتي التعليم والتعليم ، والذي أوجـد التبعية ونمط التلقي من المتعلم ، وأبعـده عن التعلم الفردي والبحث والاسـتقصاء الذاتي من مصادر تعليمية متعددة

٤ـ غياب مفهوم التعلم المستمر في كثير من الأنظمة التعليمية .

٥ـ عـدم توفـر التسهيلات المادية لتأمين الأجهزة والأدوات والأمكنة والأثاث ومتطلبات المكتبة الشاملة .

رغـم الاعتراف بهذه المعوقات إلا أن المرونة في العمل التربوي دائما مطلوبة فليس هناك ثمة مشكلة ، لو أن هناك تنسيق بين أقسام الوسائل التعليمية بالكليات واداري المكتـبات الجامعية لمزيد من التكامل والتعاون وتوفير المواد والوسائل التـي تدعـم المكتبات ، مع إيجاد نسـق للتكامل بين المواد المطبوعة والمواد والوسـائل الآلـيـة وغـير الآليـة ، وكيفية نشر هذا المفهوم في المكتبات المدرسية لتحويلها إلى مكتبات شاملة .

المكتبـة المدرسـية

المكتبة المدرسـية بحدودها المكانية والزمانية وإمكاناتها الحالية يجب أن تكون أداة فعالة في التغير التربوي ، وأن تواكب التطورات الحديثة في تقديم المعرفة وتسهيل تعلم الطلاب .

والمكتـبة المدرسـية دور كبـير في تحقيق الأهداف التربوية وتكوين شخصية المـتعلم واكتسـابه المهارات العملية والعقلية التي تعينه على التعلم ، ولذا ينظر إلـيها كجـزء هـام مـن المنهج المدرسي وطالما ينظر إليها اليوم كعنصر من عناصـر المنهج ، يجب أن تساير تطورات المنهج والمستحدثات التربويـة في مجال طرق واستراتيجيات التدريس .

أهـــــداف المكتبـــة المدرســـــية

من الأهداف الأساسية للمكتبة المدرســـية ما بلي : [1]

١ـــ تشجـــيع المتعلم على القـــراءة والإطلاع .
٢ـــ مساعدة الطالب على التعلم الفردي من الكتب .
٣ـــ إكساب الطالب اتجاهات إيجابية مرغوبـــة .
٤ـــ إكساب الطالب مهارات مكتبية .
٥ـــ تسهيل تنفيذ المنهج المدرسي .
٦ـــ التغلب على التقسيمات الروتينية بين المواد الدراسية.

ولتحقـــيق الأهـــداف ســـالفة الذكر ، تحاول الإدارة المدرســـية أن توجـــه خلالهـــا إلـــى مثل هذه الأهداف ، مع إعلامهم بساعات الدوام الرسمي للمكتبة ، وتخصـــص في جداولهم الدراســـية مواعيد ثابتة للتردد على المكتبة للبحث أو الإطلاع أو الاستعارة أو عق ندوات ومناقشات بحثية .

ومســئولية تنظـــيم وقت المتعلم وترتيب جدوله الدراسي هي مسئولية المدرسة وإداراتها ومعلميها

موقـــع المكتبـــة المدرسية

يفضـــــل دائمـــاً أن يتم اختيار موقع المكتبة وفق معايير محـــــددة حتى تؤدي وظائفها التربويـــة الخاصة بها على أكمل وجه من الأمور الهامة أن تقـــع المكتـــبة المدرســية في موقع هادئ بعيداً عن أماكن التشويش كالملاعب والـــورش والإدارة ، وأن يصـــمم المكـــان ليتســـع كثـــير من المواد المطبوعة والأدوات والأجهـــزة التعليمـــية ، مع تأمين صالة وتجهيزها بالطاولات المناسبة للإطـــلاع وتوفـــير الـــتهوية والإضـــاءة الســـليمة لها ، مع مراعاة المساحـــة المخصصـــة لكـــل طالب ويخضع ذلك لحجم المدرسة وعدد طلابها ومتطلباتهم المعرفيـــة ومتطلبات المقررات الدراسية والأنشطة التعليمية المختلفة .

أنـــواع المكتبات المدرســـية

فـــي ظـــل الـــتطورات والتنمـــية التربوية اليوم ، ازداد النشاط المكتبي بالمؤسســـات التعليمـــية ، فكثـــير من المدارس اليوم نجد فيها مكتبات متنوعة ، نلخصها فيما يلي :

---

[1] ســـعيد حســـن : المكتبة المدرســـية ورسالتها التربويـــة ، مؤســـسة الرســـالة ، بـــيروت ، ١٤٠٦هـ

أ ــ مكتبات النشاط المدرســــي

وتــنوع هــذه المكتبات لتضم بعض الكتب والمراجع والأجهزة الخاصة بكــل نشـــاط صـــفي ولا صفي ، فهناك ما يخص نشاط الجوالة أو الرحلات أو الأنشطة الثقافية من كتب وأدوات وأجهزة متنوعة ، وعلى مشرف النشاط تنسيق وتنظيم مثل هذه المحتويات بالمكتبة الفرعية .

ب ــ مكتبات الفصول

عــبارة عــن كتب ومراجع متعلقة بالمقررات الدراســية وتنسق داخل الفصول لدراسية ، وغالبا يقوم بجمعها الطلاب والمعلمين سواء كانت مطبوعات أو أدوات ووســائل كالخرائط والنماذج والعينات ... الخ ويعــين أحــد الطلاب كأمين للمكتبة الصفية وبإشراف المعلم .

معوقات استخدام المكتبات المدرسية

تحدثــنا من جــزء منها من قبل ، وتؤكــد على أن المعوقات الرئيسية تنحصــر فـــي المكـــان غير المناسب للمكتبة المدرسية وغير المؤثث ، وعــدم وجــود أمين المكتبة المؤهل فنيا وإداريا والتصنيف العشوائي لمحتويات المكتبة ، والفهرســـة غــير المــنظمة ثم التسهيلات الماديــة المتعثرة لشــراء الكتب والمراجع والدوريات والأدوات والأجهزة .

محـــــــتويات المكتـــــبة

تحــتوي المكتــبة علــى مصادر متنوعـــة معرفيــة وتعليمية ويمكن تصنيف المصادر المطبوعة على النحو التالي :

١ــ الكتب وهي عبارة عن:

أ ــ كتب منشـــورة .

ب ــ كتــب غــير منشــورة مثل المخطوطات ورسائل الماجستير والدكتوراه .

ج ــ كتب ســــنويـــة .

٢ــ المراجع (الموسوعات) :

مــثل : الموســوعات العامــة ــ الموسوعات المتخصصة ــ المعاجم العامة ــ المعاجم المتخصصة ــ التراجم ــ قوائم المراجـــع .

٣ــ الدوريات

مـــثل : الفهـــارس ـــ الخلاصـــات ـــ المجـــلات العلمية ـــ المجلات العامة ـــ الصحف اليومية .

٤ـــ التقارير

مثل : تقارير البحوث ـــ الاقتصاد ـــ السياســـــة ـــ سير العمل .

وفيما يلي توضيح للمحتويات الســـــابقة :

أولاً : الكتب :

الكتاب هو عمل مطبوع لاتقل عدد صفحاته عن خمسين صفحة ويتكون مـــن مجلد واحد أو أكثر ، ويمكن أن يتناول فكرة واحدة أو أكثر ، ويصدر في طـــبعات مـــتعددة وليس له صفة الدوريـــة ، وتوجد في المكتبة أعداد كبيرة من الكتب في جميع التخصصات وعلى أنواع مختلفة منها :

١ـــ كتب منشـــورة : يمكن استعارتها لمدة زمنية محـــــددة .

٢ـــ كتـــب منشـــــورة : لا يمكـــن استعارتها وتظل محجوزة داخل المكتبة للإطلاع عليها في قاعة المكتبة .

٣ـــ كتـــب ســـنويـــة : تصـــدر مـــن المؤســـســـات والجامعات والوزارات تســـتعرض فـــيها إنجازاتهـــاالسنوية ، بالبيانات والإحصائيات ، مع استعراض أهداف كل مؤسسة وأساليب العمل بها ومشكلاتها .

٤ـــ كتب غير منشورة مثل :

أ ـــ المخطوطـــات : وهـــي كتـــب مخطوطة لم تنشر وتكون عادة ذات قيمة تاريخية ، وتحتاج إلى التدقيق والتحقيق والطباعة والنشر

ب ـــ رسائل الماجستير : التي قدمت من الجامعات المختلفة ليستفيد منها الطالب ويتدرب على الأساليب البحثية المختلفة.

جـــــ ـــ رسائل الدكتوراه : لتؤدي الوظيفة السابقة لرسائل الماجستير ولكن بصورة أعمق وأشمل لمختلف الموضوعات البحثية .

ثانياً : المراجـــــع والموســــوعات : *references encyclopedias*

هناك نوعين من المراجـــــع :

أ ـــ مراجع تقرأ لأنها تتناول موضوعا محددا .

ب ـــ مراجع لا تقرأ بل يرجع إليها للاستفسار عن معرفة معينة

وتبعا لسرعة نفاذ المعلومات تقسم أيضا المراجع إلى :

أ ـــ مراجع بطيئـــة التقادم كالقواميس والموسوعات والأطالس

ب ــ مراجع ســـريعة التقادم كالإحصاءات والكتب السنوية.
أما مفهوم الموسوعات أو دوائر المعرف يعني مراجع تقدم معلومات أساسية عن موضوع معين .
وبتصنيف مجمل نجـــد أن المراجع تتضمن كل من :
١ــ الموســـوعات العامة :
تتــناول مخــتلف المجــالات المعرفــية ، ويكون محتواها مرتب ترتيبا تلقائيا ، ويشمل على الجوانب الأدبية والعلمية : أمثلة :
الموسوعة العربيـــة _الموسوعة البريطانية .
الموسوعة الأمريكية –الموسوعة الدولية الجديدة
٢ــ الموسوعات المتخصصــــــــة :
تتناول موضوعات خاصة في أحد حقول المعرفة ، ومرتبـــة أيضا ألفبائيا
أمثلة :
الموسوعة التربويـــة –موسوعة الدين والأخلاق .
موسوعة البحوث التربوي _موسوعة تاريخ الأمم .
جديـــر بالذكر أن الموسوعات العامة والخاصة في ظل التدفق المعرفي اليوم لم تســتطيع ملاحقـــة هذا النمو المعرفي الهائل ، وأصبحت تصدر ملاحق خاصة بالمعارف الجديدة أو تعديل للمعارف التي أثبت العلم اليوم عدم صحتها .
٣ــ الـــتراجـــم
الـــتراجم هـــي مـــراجع تعطي فكرة عامة أو مفصلة عن البارزين من الأفـــراد ســـواء كـــانوا علمـــاء أو أدباء أو فنيين ويمكن أن تكون هناك تراجم للبارزيـــن في حقل واحد أو للبارزين في مختلف الحقول العلمية ، أو عالميا أو في بلد واحد .
٤ــ المعاجـــم العامة
أو القواميس وتتنوع فمنها معاجم أحادية اللغة (يقدم الكلمة ومعناها بلغة واحـــدة) ، أو معاجم ثنائية (يقدم الكلمة ومعناها بلغتين مختلفتين) ، أو معاجم ثلاثـــية اللغة (يقدم الكلمة ومعناها بثلاث لغات)
٥ــ المعـــاجـــم المتخصصـــة
مـــثل المعاجم الخاصة بالعلوم أو الرياضيات أو التجارة أو الصناعة أو القـــانون أو الشـــئون العســـكرية ويكون معنى الكلمة هنا موظفا في مجال بعينه وليس لغويا يساير عدة مجالات .

٦ــ قوائـــم المراجـــع
وهـــي كتـــب تتضـــمن قائمـــة بالكتب والدوريات الخاصة بموضوع محـــدد لتسهيل مهام الباحثين والدارســـين في أعمالهم البحثية .

ثالثا : الدوريـــات
وتتضمن كل من :
الفهارس ــ الخلاصات – المجلات العلمية والعامة والصحف.
وتشـمل المكتبة دائماً على دوريات علمية في مختلف التخصصات في الفيزياء والتربية والطب والأحياء .... الخ . لتزويد الطلاب والباحثين بالمعرفة المطلوبة
١ــ الفـــهـــارس : الفهـــرس هـــو مجلـــد سنوي يحتوي على كشف خاص بالمقـــالات والأبحاث التي صدرت في موضوع محدد وفي سنة محددة ، ونشر من مجلات علمية محددة .
٢ــ الخلاصـــات : وهـــي مجلدات تحتوى على ملخصات للأبحاث التي نشرت في موضوع محـــدد .
٣ــ الصحف : وهي مادة هامة لرواد المكتبة والطلاب للإطلاع على الأحداث اليومية بيئيا وعالميا ، وترد الصحف إلي المكتبة يومياً .
٤ــ المجـــلات : وهـــي نوعيـــن آما مجلات علمية متخصصة ترد شهريا أو أسبوعيا في مجال معين أو مجلات عامة هادفة تصدر أسبوعيا أو شهرياً .
هكذا نجـــد أن المكتبة المدرسية يمكن أن تقدم للطالب خدمات متعددة وتحقـــق وظـــائف هادفـــة في حياة الطالب سواء أراد أن يكون فكرة عامة عن موضـــوع ما أو بجمع بيانات ومعلومات حول مشكلة معينة أو شخصيات بارزة أو إجراء بحث ميداني ، كذلك يستطيع القيام بجمع الأبحاث حول قضية معينة ، وقـــراءة خلاصات الأبحاث والاسترشاد بالرسائل العلمية والإطلاع اليومي على الصـــحف والمجلات أو استعارة كتب معينة ، ومن يفضل القراءة داخل المكتبة يمكـــنه أن يجد مكانا جيداً في قاعة المكتبة أو مكانا خاصاً توفره مكتبات عديدة ويسمى مقصورة .

مهارات استعمال المكتبة

يوجــــد عدد من المهارات الأساسية لتسهيل مهمة الطالب أو القادم إلى المكتــبة ليتمكن من إنجاز مهامه بطريقة صحيحة وسريعة نوجز هذه المهارات على النحو التالي :

١ـ القــراءة الســـريعـــــة

لان وقت الطالب محدود وأوقات العمل أيضا محدودة ، فيجب أن يتدرب الطالب علـى هذه المهارة على أن يبدأ دائما بقراءة محتويات الكتاب أو المراجع ليذهب مباشرة إلى الموضوع المطلوب .

٢ـ التلخيـــــص

ليتمكـن مـن ترتيـب الـنقاط الأساسـية الـواردة في موضوع محدد أو عدة موضوعات .

٣ـ البحث عن المرجع أو الكتاب

إذا كـان مـرجعاً يسـتعمل فهرس المراجـع وإن كان كتابا ، يرع إلى فهرس الكتب أما كانت مجلة أو مقاله ، فيرجع إلى قسم الدوريات .

مـثـــال : إذا كـان الهدف البحث عن كتاب ، فهناك ثلاثـة طرق لإجابة داخل المكتبة هي :

أ ـ باستعمال موضوع الكتاب ، يبدأ البحث من فهرس الموضوعات .

ب ـ باسـتعمال مؤلـف الكـتاب : يكون البحث من فهرس الأسماء بادئا باسم العائلة ثم الاسم الأول للمؤلف .

جـ ـ باسـتعمال عنوان الكتاب : ويكون البحث هنا عن العنوان إذا لم يتوفر اسم المؤلف .

٤ـ تفســير بطاقة الكتاب المكتبية

يحـتوي فهرس أي مكتبة على بطاقات خاصة بالكتب المتوفرة بالمكتبة والبطاقات المكتبية تكون على ثلاث أصناف :

أ ـ بطاقة المؤلف .

ب ـ بطاقة العنوان .

جـ ـ بطاقـة الموضوع .

وتحتوي بطاقة المؤلف ـ على البيــانات التاليـــة :

(١) ٣٧١,٣ س م م
(٢) سالم، مهدى محمود
(٣) تقنيات التعليم
(٤) ط١ القاهرة
(٥) أ ت
(٦) ٢٠٠١م
(٧) دار الفكر العربي
(٨) جـ ١
(٩) ١٦٣٧٥٥
(١٠) العنوان

تفســـير محتويات البطاقـــة الســـابقة

١ــ يمـــثل الـــرقم ٣ر٣١٧ : رقـــم الإعـــارة طبقاً لتصنيف ديوي العشري والأحرف التي أسفله هي الحروف الأولى من اسم عائلة المؤلف ثم اسمه الأول ثم أسح أبيـــه

٢ــ ســـالم ، مهـــدي محمود : هو اسم المؤلف بادئاً باسم العائلة ثم اسمه ثم اسم والده .

٣ــ تقنيات التعليم : هو اسم الكتاب .

٤ــ ط ١ : تعنى الطبعة الأولى من الكتاب ، والقاهرة مكان نشر الكتاب

٥ــ أ ت:تعني إن الكتاب موجود في مكتبة كلية التربية.

٦ــ ٢٠٠١م : ســـــنة النشـــر .

٧ــ دار الفكر العربي : اسم دار نشر الكتاب .

٨ــ جـــ١: يشير إلى أن الكتاب في جزء واحد .

٩ــ ١٦٣٧٥٥: الرقم العام للكتاب في سجل المكتبة .

١٠ــ العنوان: تعني أن الكتاب له بطاقة عنوان في الفهرس أيضا.

٦ــ تصنـــيف ديوي العشـــري

يســـتعمل تصـــنيف ديـــوي العشري عند البحث عن كتاب من الأرفف مباشـــرة دون المـــرور بفهارس الكتب أ، بطاقاتها وهو تصنيف تعمل به معظم المكتبات ،ويعتمد على توزيع الكتب وتصنيفها طبقاً للأرقام التاليـــة :

دوائر المعـــــــارف	:	٠ ـــــــــ	٩٩
الفلســـــــفة	:	١٠٠ ـــــــــ	١٩٩
الديـــــــن	:	٢٠٠ ـــــــــ	٢٩٩
العلوم الاجتماعيـــــــة	:	٣٠٠ ـــــــــ	٣٩٩
اللغـــــــــة	:	٤٠٠ ـــــــــ	٤٩٩
العلوم النظريـــــــة	:	٥٠٠ ـــــــــ	٥٩٩
العلوم التطبيقيـــــــة	:	٦٠٠ ـــــــــ	٦٩٩
الفنـــــــون	:	٧٠٠ ـــــــــ	٧٩٩
الآداب	:	٨٠٠ ـــــــــ	٨٩٩
التاريخ والجغرافيا والتراجم	:	٩٠٠ ـــــــــ	٩٩٩

لـــذا نجـــد أن كـــل كتاب له تصنيف خاص مكتوب عليه من الخارج ، ولو أردت مـــثلا البحـــث عن كتاب في تقنيات التعليم يمكنك البحث في الأرفف التي تحمل الأرقام ٣٠٠ ـــــ ٣٩٩ ، باعتبارها من العلوم الاجتماعيـــــة .

آداب اســـــتعمال المكتبـــــة

عـــند الذهـــاب إلـــى المكتـــبة ، يجب مراعاة آداب عامة تحقق الهدوء والالتزام داخل المكتبة لتعم الفائدة على روادها ، من هذه الآداب لا يعمل

١ـــ عدم التدخين داخل المكتبة .

٢ـــ عدم التجول كثيراً داخل المكتبة .

٣ـــ عـــدم الحديث بصوت عال أو القراءة الجهرية التي تعيق قراءة الآخرين

٤ـــ الحفـــاظ علـــى الكتاب أو المرجع وعدم الكتابة عليه أو داخله أو تمزيق أحد أوراقه .

٥ـــ الالتزام بنظم الاستعارة والمدة المسموح بها والتعليمات العامة للمكتبة .

٦ـــ اترك المرجع أو الكتاب في مكان الإطلاع دون إعادته إلى الرف ، لان إعادته قد تسبب صعوبة في الحصول عليه مرة أخرى .

٧ـــ الرجوع إلى أمين المكتبة للاســـــتفسار عن أي مصدر .

أمين المكتبـــة

قضية أمين المكتبة اليوم في كثير من المكتبات المدرسية هي عدم إلمامه بكثـــير من الأمور الخاصة بعمله كإنسان أستؤمن على موروث معرفي وثقافي ، ملك لطلاب المؤسسة التعليمية .

وهناك ثلاث مهام أساسية لأمين المكتبة هي :

١ـ مهام فنية تتعلق بما يلي :

أ ـ تنسيق عام لمقتنيات المكتبة .

ب ـ تصنيف وفهرسة الكتب والمراجع والدوريات بالمكتبة.

جـ ـ إصـــدار دليل خاص بالمكتبة المدرســـية.

د ـ الإرشاد والتوجيه لرواد المكتبة والرد على جميع استفساراتهم .

٢ـ مهام إداريـــة تتعـــلق بما يلي :

أ ـ شـــراء الكتب والمراجع والدوريات والأدوات والأجهزة اللازمة للمكتبة .

ب ـ إعداد ميزانية المكتبة ســـنوياً .

جـ ـ إعـــداد ملفات ودفاتر المكتبة الخاصـــة بالتعاميم والاستعارة والزيارات .

د ـ توجيـــه الأفراد الذين يعملون معه لتحقيق المهام الفنية

هـ ـ إعداد التقارير السنوية الخاصة بأنشـــطة المكتبة والتطورات المستقبلية لها .

٣ـ مهام أمنيـــة تتعـــلق بما يلي :

أ ـ التأكيد على رواد المكتبة في عدم الأكل أو الشرب أو التدخين .

ب ـ إتبـــاع الإجراءات الأمنية في فتح وغلق المكتبة بعد الإجازات الطويلة ويكون عن طريق لجنة مكتبية .

جـ ـ تأمين الأدوات والأجهزة الكهربائية لتتم حماية رواد المكتبة من أي أخطار

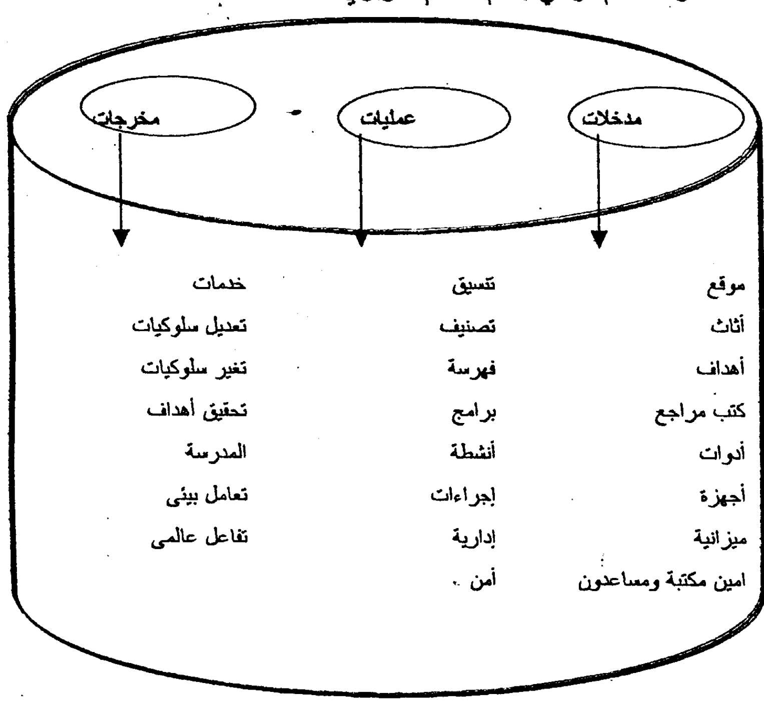
د ـ الإشـــراف اليومي على نظافـــة المكتبـــة

المكتبة المدرســية والتنمية التربويـــة

تمــثل المكتبة المدرسية نظاما فرعيا من النظام التربوي ، ونظرا لكونها أحــد مصادر التعلم الهامة ومركز خدمات تربوية ، فلا تخلو تقريبا أي مدرسة مــن وجــود مكتــبة مدرسية ، وق تكون المكتبة المدرسية هي المصدر الأول للمعــرفة بالنسبة للمتعلمين خاصة طلاب المرحلتين الابتدائية والمتوسطة ، وهنا يكبر دورها في تنمية جوانب متعددة لدى طلاب المدارس .

لــن تحدث تلك التنمية التربوية من وراء المكتبة المدرسية إلا في وجود النظرة النظامية للمكتبة ، فهناك مدخلات ومحليات ومخرجات ، يجب تحديدها جيداً من قــبل مديــر المدرســة والمعلميــن وأمين المكتبة حتى تؤدي المكتبة المدرسية وظيفتها التربوية على أكمل وجــه .

والشــكل التالــي يوضــح المدخــلات والعمليات والمخرجات للمكتبة المدرسية باعتبارها نظام فرعي يخدم النظام التربوي ككل.



مــن الشــكل السابق نجــد أن مدخلات المكتبة المدرسية تنحصر في الأعداد والتخطيط المبدئي لموقع وأثاث المكتبة ، وتحديد الأهداف الخاصة بها جيــداً ، وتوفــير الكتــب والمــراجع والأدوات والأجهزة ، وتأمين ميزانيــة ســنويــة للمكتــبة للتجديدات وإعداد أمين المكتبة ومســاعدوه ، أما العمليات فهي التنسيق والتصــنيف والفهرســـة الفنية لكتب ومراجع وموسوعات ودوريات المكتبة ، وعقــد الأنشطة المكتبية المختلفة ، مع الإجراءات الإدارية والأمنيــة السليمة ، إن كانت المدخلات سليمة وتمت العمليات كما ينبغي ، يتوقع مخرجات مرغوبة مــثل : الخدمات المكتبية المتنوعة ، وتعديل وتغيير كثير من سلوكيات الطلاب في القراءة والبحث والإطلاع وفي نفس الوقت تتحقق الأهداف التربوية ، وينظر الطالــب لبيئته وعالمه بمنظار أوســع وأعمق لما أكتسبه من معارف ومهارات ووجدانيات .

أنشطة متنوعة لتحقيق أهداف المكتبة المدرسية :

ذكــرنا ســــالفا أن مــن أهداف المكتبة المدرسية استثمار المواهب والمــيول والاتجاهات لدى الطلاب وإكسابهم ألواناً جديدة من الثقافة والمعرفة ، وتعريفهم بمبادئ التصنيف والفهرســة ، وتدريبهم على القراءة السريعة وكتابة الملخصــات والبحوث وغرس حب اقتناء المكتب ، وارتياد المكتبات المتنوعة ، وتنمــية قدراتهم اللغوية والتعبيرية والاستيعابية ، وتعويدهم على الاعتماد على الــذات عــند الحاجــة للمعــرفــة ويمكن بتخطيط من أمين المكتبة ولجنــة يشــكلها مدير المدرســة القيام بعدد من الأنشــطة التي تحقق مثل هذه الأهداف التربوية الهامة مثل :

نشــــاط ١

دعــوة الطلاب إلى المكتبة وعرض مجموعات مختلفة من الكتب عليهم ليختار كل منهم ما يميل إليه من كتب ومراجع ومجلات لرصد اتجاهاتهم وميولهم .

نشــــاط ٢

دعــوة الطــلاب في المكتبة لكتابة تقارير بحثيــــة حول موضوعات خاصة لا تحتويها المقررات الدراســـية .

نشــــاط ٣

نشـــاط تنافس بين الطلاب بالمكتبة للوصول إلي بعض الكتب في وقت قصير لتدريـبهم علـى سـرعة البحث عن المرجع باستحداث التصنيف الموضح لهم مسبقاً

نشـــاط ٤

تدريـبهم داخـل المكتـبة على كتابـة ملخصات لكتب معينة في فترات زمنية محددة باستخدام الفهارس ورؤوس الموضوعات .

نشـــاط ٥

إفســـاح المجـال للطلاب في الإذاعـة المدرســية لعرض مختاراتهم من المكتبة المدرسية

نشـــاط ٦

زيارات ميدانيـــة للمكتبات العامة والجامعيـة وتعريفهم بنظم الاستعارة بها .

نشـــاط ٧

طـــرح مسابقات ثقافيـــة ، وحثـــهم على الإبداعات القصصية والشعرية والمسرحية .

نشـاط ٨

تكويـن مجموعـات لإصدار الصحف الحائطية والمجلات المدرسية بالرجـوع إلى المكتبة المدرســية .

نشـــاط ٩

نـــدوات لارشاد الطـــلاب بطرق البحث وتنظيم الفهرســـة والتصنيف ، وأنواع المكتبات ودورها التربوي .

نشـــاط ١٠

زيارات لمعارض الكتب المحلية ودور النشـــر والمراكز التعليمية بالمنطقة

نشـــاط١١

عــرض أفـــلام تعليميـــة تثقيفية داخل المكتبة المدرســـية .

معوقات عمل المكتبة المدرسية

نعلـم أن المكتـبة المدرسية مصدر هام من مصادر التعلم والمعرفة وعلى مدير المدرســة باعتــباره المسئول عن نظامه التعليمي تذليل الكثير من العقبات التي تعـيق عمـل المكتبة في تقديم خدماتها التعليمية للطلاب ، والمعلمين ، من هذه المعوقات ما يلي :

١ــ عــدم وجــود تنظــيم مكتبي صحيح داخل المكتبة ، والكتب والمراجع والموسوعات رصت بطريقة عشوائية دون نظام .

٢ــ عــدم وجود أمين مكتبة متخصص ، وعلى مدير المدرســـة مخاطبة إدارة التعليم لتأهيله أو إرشاده بطريقــة صحيحة .

٣ــ عدم تخصيص مكان متسع وصالح صحيا ونفسيا لرواد المكتبة .

٤ــ عدم توفر كثير من الكتب العلمية والثقافية والسائل التعليمية والمواد التي تلبي احتياجات المنهج .

٥ــ عــدم تشــجيع المعلميــن طلابهم على ارتياد المكتبة والقراءة والبحث وعلى مدير المدرسة إتاحة فترات زمنية من الجدول الدراسي ليستفيد الجميع من المكتبة .

٦ــ عدم التطوير المستمر لمواد ومكونات المكتبة من مقاعد وطاولات وإضاءة ... الخ

٧ــ إغفــال دور المكتــبة فــي ربط المدرسة والمنزل ، من خلال المكتب الموجهة التي تقدمهــا أو النشــرات التي توزع على أولياء الأمور وتوعيتهم بأهمية المكتبة في حياة المتعلم .

٨ــ عدم تخصيص ميزانية تتناسب مع دور المكتبة التربوي لتلبيه احتياجات المنهج والطلاب والمعلمين .

٩ــ عدم تطوير النظام الإداري بالمكتبة ، فغالبا ليوجد حاسب آلي يسهل من طرق البحث عن الكتب أو تدريب الطلاب على استعماله

مصادر تم الرجوع إليها في كتابة الفصل التاسع

١- أحمد عمر : المكتبات العامة بين التحفيظ والتنفيذ، دار النهضة المصرية القاهرة،٩٧٠م.

٢ـ محمـــد ماهـــر حمـادة :المكتـبات في الإسلام ، نشأتها ، وتطـــورهـــا ومصادرها ، مؤسسة الرسالة ، بيروت ١٩٨٦م

٣ـ ســعيد احمد حســن :المكـــتبة المدرسية ورسالتـــها التربـــوية ، مؤسسة الرسالة بيروت ، ١٩٨٥م .

٤ـ مصطفى محمد فلاته :الـــدور الجـــديد للمكتـبة الشـاملة مـن خلال تقنيات الاتصـــال الحديثـــة وعلاقتـــها بالعمـــلية التعليمية وتكنولوجيا التعليم ، الكويت ، ع ١٧ العام التاســع، ١٩٨٦م .

٥ـ مصطفى محمـــد فلاتـــه :" تقنيات الاتصـــال في المكتبة المدرسية : مع التركيز على المرحلة الابتدائيـــة " ، بحث قدم إلى ندوة تقنيات التربية بين الطـــالب والتحـــديات ، قســـم الوســـائل وتكـــنولوجيا التعليم ، كلــــــية التربيـــة ، جامعة الملك سعود ٩ ـ ٨ /١٤١٣/١١هـ .

٦ـ حســـين حمـدي ألـط وبجي :التكنولوجيا والتربيـــة ، دار القلم ، الكويت ط ٣ ، ١٩٨٣م .

مراجع الكتاب

- ابراهـيم مطـاوع ، شـفيق ويصا : الوسائل التعليمية ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ، ١٩٨١ .
- ابراهـيم عطية : " دراسة لمعوقات استخدام الكمبيوتر في العملية التعليمية بالمرحلة الثانوية " ، بحث قدم إلى ندوة تقنيات التربية .. جامعة الملك سعود ، مرجع سابق .
- ابراهيم وجيه : التعلم ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٧٩ .
- أبـو الفـتوح رضـوان وآخرون : المدرس في المدرسة والمجتمع ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ، ١٩٧٨ .
- أ.ح . روميوفسكي : اختيار الوسائل التعليمية واستخدامها وفق
- مدخل النظم ، ترجمة صلاح عبد المجيد العربي، المركز العربي للتقنيات التربوية، الكويت، ١٩٨٠ .
- أحمد عمر : المكتبات العامة بين التحفيظ والتنفيذ ، دار النهضة المصرية ، القاهرة ١٩٧٠م
- أحمـد منصـور : كيفـية إعداد المتخصصين والنهوض بالعاملين في مجال تقنيات التعلـيم مهنيا وفنيا وتربويا لمستويات التعليم المختلفة ، تقنيات التعليم ، ع٨ ، السنة الرابعة ، ١٩٨١.
- ٨-أنـور العابد : التقنيات التعليمية تطورها – مفهومها ، دورها في تحسين عملية التدريس ، تقنيات التعليم ، ع١٦ ، السنة الثامنة ، ١٩٨٥ .-
- أحمـد ذكي صالح : التعلم ، أسسه وعناصره ونظرياته ، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة
- ١حمد اللقاني : معالم تربوية : الوسائل التعليمية والمنهج المدرسي ، مؤسسة الخليج العربي ، القاهرة، ط٢ ، ١٩٨٦ ،
- أحمد اللقاني : التعلم الفعال ، ص ١ ، عالم الكتب ، القاهرة ، ١٩٨٠
- حمـد بوزيـر : تقويـم مهارات استخدام الحاسب الآلي كوسيلة تعليمية في الوطن العربـي – الواقـع والطموح ، رسالة الخليج العربي ، العدد ٣٠ ، السنة التاسعة ، ١٩٨٩ م .
- أحمـد منصـور : أسس ومراحل وتخطيط تقنيات التربية في السياسة التعليمية " ، تقنيات التعليم ، ع١٤ ، السنة السابعة ١٩٨٤.
- أنيسـة المنشـي : دور التقنيات التربوية في تطوير مناهج إعداد المعلمين، تقنيات التعليم، ع١٦ ، السنة الثامنة ، ١٩٨٥. ـ

- افان دروزه : نماذج في تنظيم محتوى المناهج ، مجلة جامعة دمشق للعلوم الإنسانية ، ع١٣ ، ١٩٨٨.
- الإدارة العامـة للنشـاط المدرسـي : النشاط المدرسي للمرحلة الابتدائية ، وزارة المعارف ، المملكة العربية السعودية ، ١٤٠٦هـ .
- بشير الكلوب : التكنولوجيا في عملية التعلم والتعليم ، دار الشروق للنشر ، الأردن ، ١٩٨٨
- حسير الدكيمب : تصميم البرامج التعليمية ، ترجمة أحمد خيري كاظم، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ١٩٨٧ .
- جيمس راسل : أساليب جديدة في التعليم والتعلم - تصميم واختيار وتقويم الوحدات التعليمـية الصـغيرة ، ترجمة أحمد خيري كاظم ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ١٩٨٤.
- جـورج المر " مصادر التقنيات التربوية : دراسة حالة " تقنيات التعليم ، ع١، السنة الثالثة ، ١٩٨٠، ص ٢٩ .
- جمعـية الاتصـالات التربوية والتقنيات : تعريف تكنولوجيا التربية - ترجمة ماجد أبو جابر ، جامعة مؤتة ، الأردن ، ١٩٩٢ .
- حسين الطوبجي : التكنولوجيا والتربية ، دار القلم ، الكويت ط ٣ ، ١٩٨٦م
- حسين حمدي الطوبجي : وسائل الاتصال والتقنيات في التعليم ، دار القلم ، الكويت ، ط٢ ، ١٩٨٧ .
- حسين الطبجي : وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم ط٨ ، دار القلم ، الكويت ، ١٩٨٧
- رمـزية الغريـب : الـتعلم - دراسة نفسية - تفسيرية ، توجيهية ، مكتبة ألا نجلو المصرية ، القاهرة ، ١٩٧١ .
- ريريك رونتري: تكنولوجيا التربية في تطوير المنهج، ترجمة فتح الباب وعبد الحليم ، المـنظمة العربـية للتربـية والثقافة والعلوم ، المركز العربي للتقنيات التربوية ، الكويت ، ١٩٨٤ ، ص ٧ .
- زكـريا لال ، علـياء الجندي : مقدمة في الاتصال وتكنولوجيا التعليم ط٢ ، مكتبة العبيكان ، الرياض - المملكة العربية السعودية . ١٩٩٥ .
- عيد حسن : المكتبة المدرسية ورسالتها التربوية ، الرسالة - بيروت ، ١٩٨٥م
- سـر الخاتم عثمان على : " وسائل الاتصال المتعددة ودورها في العملية التعليمية" ، بحث قدم إلى ندوة تقنيات التربية .. جامعة الملك سعود ، ٦-١٤١٣/١١/٨ .

- صالح الدياس : التدريب ونظريات الاتصال ، رسالة الخليج العربي ، ع٣٩ ، السنة الثانية عشر ، ١٩٩١.
- صـليب روفائيل : التربية التكنولوجية في التعليم العام أحد موجهات التنمية التربوية المعاصـرة ، المؤتمـر الثانـي لتطوير التعليم ما قبل الجامعي ، دمشق، ٢٢ آزار ١٩٨٦ .
- عـبد الرحـيم شوقي الطرف : أسس وقواعد تخطيط التقنيات التربوية في السياسة التعليمية ، تقنيات التعليم ، ع ١٤ ، السنة السابعة ،
- عبد الرحيم صالح عبد الله: دور التقنيات التربوية في تطوير النظام التربوي، تقنيات التعليم، ع ١٦ ، السنة الثامنة ، ١٩٨٥
- عبد العظيم الفرجاني: تكنولوجيا تطوير التعليم، دار المعارف، القاهرة
- عـبد الرحمـن المشيقح: "بعض التحديات التي تعيق الاستفادة من التقنيات التربوية الحديـثة" ، بحث قدم إلى ندوة التقنيات التربوية ، جامعة الملك سعود ، ٦-٨/١١/ ١٤١٨
- عبد الرحمن العريني : اتجاهات حديثة في تكنولوجيا التعليم ، رسالة الخليج العربي العدد ٢٨ ، السنة التاسعة ، ١٩٨٩ م.
- عبد العزيز صالح : التربية الحديثة مادتها – مبادؤها – وتطبيقاتها العملية ، التربية وطرق التدريس ، ط٦ ، دار المعارف ، القاهرة .
- عـبد العلـيم إبراهيم : الموجه الفني لمدرس اللغة العربية : دار المعارف القاهرة: ١٩٦٨ .
- عبد الحافظ سلامة : مدخل إلى تكنولوجيا التعليم : دار الفكر ، عمان ١٩٩٢
- فـؤاد أبـو حطب ، أمال صادق : علم النفس التربوي ، مكتبة ألا نجلو المصرية ، القاهرة ، ١٩٨٠ .
- فـتح الباب عبد الحليم ، إبراهيم حفظ الله : وسائل التعليم والإعلام ، عالم الكتب ، القاهرة ، ١٩٧٦ .
- فـاروق حمـدي الفـرا : دور التقنـيات التربوية في تطوير بعض عناصر المنهج المدرسي رسالة الخليج العربي ، ع ٢٣ ، السنة الثانية ، ١٩٨٧.
- فـريد أبوزيـنه وآخرون : تطوير أساليب وطرائق التدريس وتكنولوجيا التعليم في مجـال إعـداد وتدريب المعلمين – رسالة الخليج العربي ، العدد ٣٥ ، السنة ١١ ، ١٩٩٠ / ١٤١١.

- فخر الدين القلا : إعداد المعلم العربي وتدريبه على استخدام التكنولوجيا الحديثة في التعليم ، المجلة العربية للتربية ، ع٨ .
- كمـال اسـكندر ، محمد زبيان : مقدمة في التكنولوجيا التعليمية ، مكتبة الفلاح ، الكويت، ١٩٩٥ ، ص. ٤٢.
- لطفـي بـركات : التربـية والتقنيات في الوطن العربي ، دار المريخ ، الرياض ، ١٩٧٩
- منير البعلبكي : قاموس المورد ، بيروت ، العلم للملايين ، ١٩٨٨.
- محمـد زيـاد حمدان : وسائل وتكنولوجيا التعليم – دار الشروق للنشر ، الأردن ، ١٩٨٨ .
- محمـد زيـاد حمـدان : التربـية الإلكترونـية ــ وسـيلة عصرية مقترحة للنمو الفردي والتحصيل ، مجلة بيروت ــ ع٥٤ ، ١٩٩٢ .
- محمـد زيـاد حمدان : طرق منهجية للتدريس الحديث ، أنواعها واستخداماتها في التربية الصفية ، دار التربية الحديثة .
- محمد حمادة : المكتبات في الإسلام ، الرسالة ، بيروت ، ١٩٨٦م
- محمـد عـزت عـبد الموجود وآخرون : أساسيات المنهج وتنظيماته ، دار الثقافة للطباعة والنشر ، القاهرة ، ١٩٧٨ .
- مصطفى غلاب : علم النفس التربوي ، مكتبة الهلال ، بيروت ، ١٩٨٣
- مصـطفى فلاته :"تقنيات الاتصال في المكتبة المدرسية ، مع التركيز على المرحلة الابتدائـية" دراسـة قدمـت إلـى ندوة تقنيات التربية بين المطالب والتحديات كلية التربية– جامعة الملك سعود، ٦– ٨ /١٤١٣/١١هـ
- مصـطفى عـبد السميع : المنهج التقني وتطوير التربية الخليجية ــ دراسة تحليلية لحـوار المطالـب والـتحديات ، بحـث قـدم في ندوة تقنيات التربية بين المطالب والتحديات ، الرياض جامعة الملك سعود كلية التربية ، قسم وسائل وتقنيات التعليم ، ٦ ــ٨ / ١٤١٣/١١هـ .٤٨٦٦.
- مهـدى محمـود سالم: الأهداف السلوكية، تحديدها–مصادرها–صياغتها–تطبيقاتها العبيكان ، الرياض ، ١٩٩٨/١٤١٨.
- مهدى محمود سالم: تقنيات التعليم ،دار هجر، الاحساء ، ١٩٩٥/١٤١٥.

- مهـدى محمـود سالم: الأهداف السلوكية، تحديدها–مصادرها–صياغتها–تطبيقاتها العبيكان ، الرياض ، ١٩٩٨/١٤١٨.

- مهـدى محمود سالم: الاختبارات والمناهج المدرسية ، العبيكان ، الرياض ، تحت الطبع.
- مهـدي محمود سالم ، عبد اللطيف الحليبي : التربية الميدانية واساسيات التدريس ، العبيكان ، الرياض ، ١٤١٦/١٩٩٦
- محمـد رضـا البغدادي ، وأحمد عصام الصفدي : تقنيات التعليم والإعلام – مكتبة الفلاح، الكويت ، ١٩٨٠ ص ١٩ .
- مراكـز مصـادر التعلم وإدارة التقنيات التربوية – اتجاه جديد في تقنيات التربية ، ترجمة وتحرير مصباح الحاج عيسى وآخرون، مكتبة الفلاح، الكويت، ط١، ١٩٨٢
- يعقوب نشوان : الجديد في تعليم العلوم ، دار الفرقان ، الأردن ، ١٩٨٩ .

Brown et al [1972]: AV. Instruction Technology
Media and Methods, the Ed., McGraw-Hill. Inc., New York, P.
Welkin, L [, 1982]: Instructional Techniques &Practice Stanley Thrones Ltd., UK, p.262
Brooks, DM R Coop. T.W [1989]: Technology in Teacher Education, Journal of Teacher Education, 4- (4), and use, D.p: " The use of Advance organizers The learning and Relation of Meaning for verbal learning Material, " Journal of Educational, Psychology, 5, No. 15, 1960.Gagne, RM.: The condition of learning, 3rd. N.Y., W. North, 1966.Reigeluth C.A. In C.M. ،"The Elaboration Theory of Instruction, " : & F.S. Stein Reigeluth, ed., Instructional Design, Theories and Models: An overview of their current status. New Jersey, Lawrence Erbium Associates, 1983.
Wild man TM: Instructional Design As a framework for unifying curriculum, Educational Technology, Vol. CSX. No. 3, 1980. P. 18.
Development, Educational Technology, Vol. XX V1, No. 5, 1986, P. 38.
Wagner ED, Educational Technology Prose Systems: The Role of Instructional
Gang, R.M et al: Principles of Instructional Design, 3rd. Ed., N.Y., Holt, Rinehart & Winston, 1978.
Brown WZ: Av. Instruction Technology Media and Methods, 4th McGraw-Hill Book Co., N.Y., 1973, P.4

رقم الإيداع	٢٠٠١/١٦٩٤٠م
الترقيم الدولي I.S.B.N	٩٧٧/١٥/١٥٠٨/٧